Arabian Safety Magazine

مجلة السلامة العربية

العدد الرابع عشر
مارس 2022



ملف العدد

يوم المرأة العالمي

الوقاية من حرائق مناجم الفحم

استدامة العنصر البشري مسعى تطبيق السلامة

"قصة إستشارة"تجارب عملية مشرفة في صناعة البترول والغاز

محتويات المجلة

مجلة السلامة العربية

مجلة علمية شهرية تصدر عن المعهد العربي لعلوم السلامة AISS وتختص بكل ما يتعلق بعلوم السلامة وتطوير أنظمة العمل الآمنة ورفع كفاءة كل المختصين والممارسين والمهتمين بمجال السلامة.

رئيس مجلس الإدارة
م.أحمد بن محمد الشهري

رئيس التحرير
د.م.مصطفى الخضري

الرئيس التنفيذي
د.م.محمد كمال

المدير التنفيذي
م.أسامة منصور

فريق التحرير
د.م. هاني سالم
م. أحمد الشربيني

مدير التحرير
أ.ريم عبدالعظيم محمد

سكرتير تحرير
أ.أسماء السيد محمد

الإخراج الفني
م. عبير صالح

التصميم الفني
أحمد جويلي

التسويق والمبيعات
magazine@aiss.co

الاشتراكات السنوية
داخل الإمارات 500 درهم
جميع البلدان الأخرى 100دولار

هاتف: 00966567555900



الدليل التشغيلي لمسابقة السلامة العربية النسخة الثانية 2022م

المقدمة

يُعلن المعهد العربي لعلوم السلامة عن بدء التقديم لمسابقة السلامة العربية للبحث العلمي والتقني والابتكار والمساهمات لعام 2022م.

تهدف المسابقة إلى :

- أن تكون بمثابة الكيان الذي يجتمع فيه المبتكرون من جميع أنحاء المنطقة العربية لتقديم أفكارهم ونماذجهم الأولية المتميزة للتحديات العالمية في مجالات السلامة والصحة المهنية.
- دفع المجتمع العربي لتوسيع حدود العلم، وتعزيز البحث والممارسة القائمة على الأدلة في علوم السلامة المختلفة.

الاطار الزمني لمسابقة السلامة العربية

من 2022/3/10
إنطلاق المسابقـــة وبداية التسجيــل

يتمُّ الإعلان عن الفائزين في مـؤتمر السـلامة العــــربي الثالــث، سبتمـبر 2022م

مجالات المسابقة:

يمكن للمتقدمين المشاركة بأيّ فكرة لتقديم أفضل الإسهامات في مجال علوم السلامة من خلال:

(بحث علمي/ تقني - ابتكارات واختراعات)يمكن أن يكون الابتكار في أي مجال من مجالات تكنولوجيا المعلومات، أو الذكاء الاصطناعي وشقّ الابتكارات الهندسية، وتطبيقات الهواتف الذكية والبرمجيات).

– إسهامات الشركات الرائدة في المجال - إسهامات الأفراد مع الدول العربية، بحيث يسهم أي منهم في قطاعات السلامة والصحة المهنية المختلفة.

الشروط والمعايير:

يجب أن يكون عمر المتقدم أكبر من (16 سنة).

هذه المسابقة متاحة أمام جميع الجنسيات العربية.

يمكن تقديم الطلب من قِبَل فردٍ أو فريقٍ يصل إلى (5) أعضاء بحدٍّ أقصى.

لا يمكن للمتقدم المشاركة بأكثر من فريق، أو بأكثر من مشاركةٍ.

اللغة العربية شرط أساسي في كتابة البحث، أو عرض الابتكار.

يجب أن يكون جميع المتقدمين للمسابقة لديهم عضوية سارية بالمعهد.

(وللتسجيل في الموقع يمكنك التواصل من خلال AISS.co)

الفئات الباحثة المشاركة:

1- **فئة كبار الباحثين:** فئة الباحثين الأكاديميِّين الأكثر خبرة (أكثر من 30 عامًا).

ويُفضَّل تحصيل علمي يشمل درجتي الماجستير أو الدكتوراه.

2- **فئة الشباب:** فئة الباحثين المبتدئين والطلاب (أقل من 30 عامًا).



القواعد الإرشادية.

شروط قبول البحث (فئة كبار الباحثين):

أن يتعلَّق البحث بموضوع الجائزة المُعلَن.
أن يكون البحث جديدًا، ولم تَسبق المشاركة به في أيِّ تظاهرة علمية من قبل.
الالتزام بمعايير البحث العلمي من حيث المقدمة، وآلية ومنهجية الدراسة، نتائج وشرح، الخلاصة والتوصيات، ملخص، المراجع.
ألَّا يقلَّ حجم البحث عن (50 صفحة)، ولا يزيد عن (100 صفحة).
ملخص البحث لا يقلُّ عن صفحةٍ، ولا يزيد عن صفحتين.
أن يلتزم البحث الأمانة العلمية، والدقة، ومراعاة حقوق الملكية الفكرية للآخرين، لاسيما التوثيق، وضبط المراجع (مراجع حديثة وكافية/مُرتَّبة بشكل علمي صحيح/مكتملة البيانات).
أن تكون لغة البحث العلمي سليمةً مكتوبةً باللغة العربية، وأن تكون المصطلحات المعتمدة دقيقةً ومشروحةً.
أن يُقدِّم البحث نتائج (عرض النتائج في جداول وأشكال واضحة ودقيقة/تغطية النتائج).
أن يقدِّم البحث إضافةً عمليةً (بحيث يتمُّ تحديد طريقة اختيار العينة، ووضوح معايير اختيار حجم العينة، وملاءمة طريقة اختيار العينة لطبيعة المجتمع).
أن يقدم البحث توصيات (مرتبطة بنتائج البحث/دقيقة واضحة/موضوعية وقابلة للتحقيق).
خلو البحث من (الأخطاء الشرعية/النحوية والإملائية/العلمية).

شروط قبول الابتكار(فئة كبار الباحثين):

أن يتعلَّق الابتكار بموضوع الجائزة المُعلَن.
أن يعتمد الابتكار معايير الأخلاق من حيث الأمانة العلمية، ومراعاة حقوق الملكية للآخرين.
وجود عنصر الإضافة العلمية والتقنية للإبداع والابتكار، إمكانية التطبيق الميداني للمقترحات الواردة بحيث يكون الابتكار قابلًا للتنفيذ، وغير وهميٍّ.
يجب أن يخدم الابتكار المجتمع بصورة مباشرة أو غير مباشرة في مجالات السلامة المختلفة، أو يوفر الأمان والسلامة في الحياة اليومية بأي اتجاه.
توضيح احتياج المجتمع العربي للاختراع، ومدى جودته، وتحديات التنفيذ وسلامته.

يُقدَّم كُتيِّب يوضح الآتي:

1- أهداف الاختراع.
2- أهمية الاختراع بمعنى: ما هو الجديد الذي يُقدِّمه الاختراع.
الأدوات المستخدمة في الاختراع.
3-وصف تفصيلي للاختراع.
4- قياس الأثر لهذا الاختراع كيف تمَّت، ونواتج الاختراع.
5- سلبيَّات وإيجابيات الاختراع بعد التجربة وقياس الأثر.

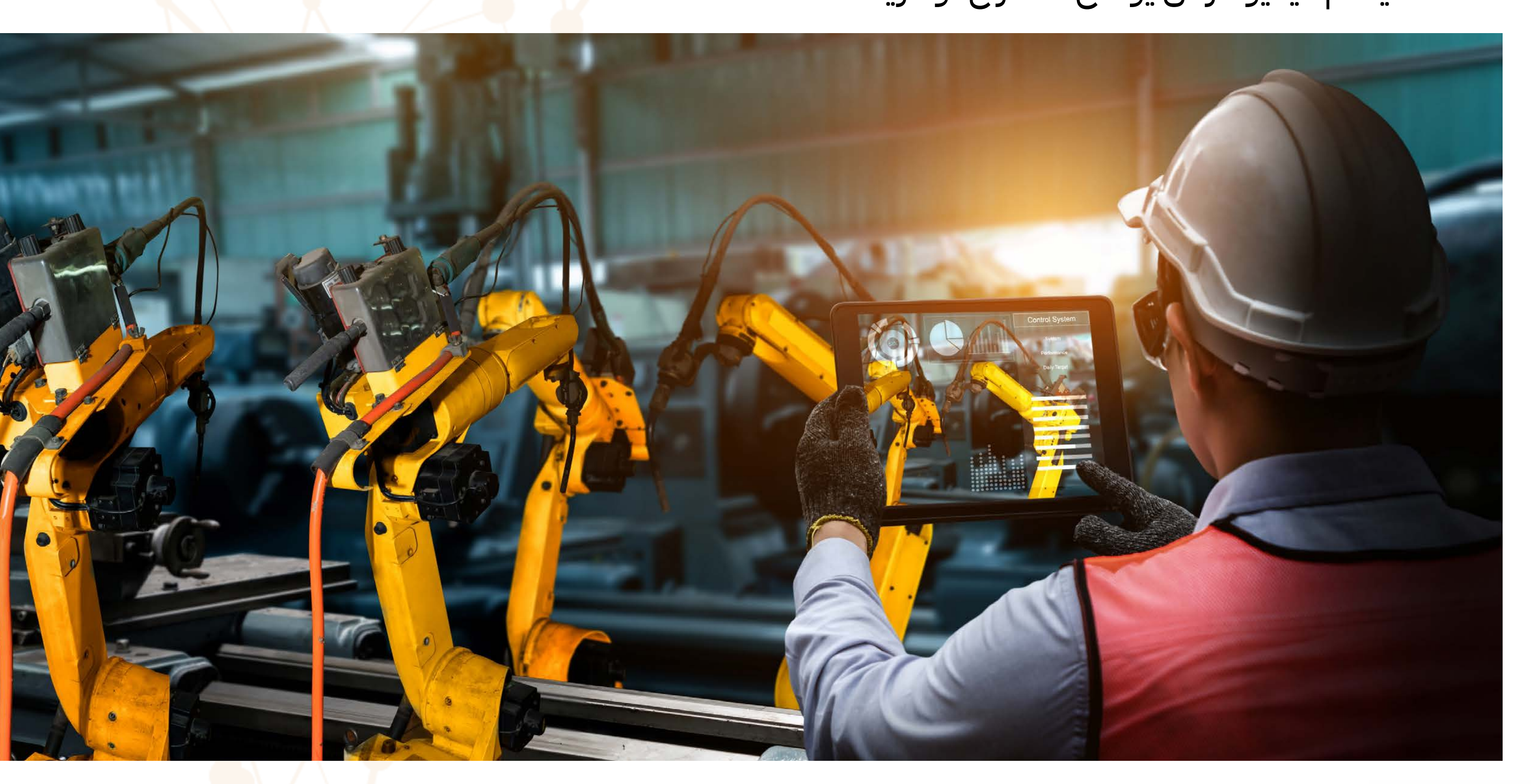
فيديو عرض يوضح الاختراع، وطريقة استخدامه.

شروط قبول البحث فئة الشباب:

أن يتعلَّق البحث بموضوع الجائزة المُعلَن.
أن يكون البحث جديدًا، ولم تسبق المشاركة به في أي تظاهرة علمية من قبل، أو تم نَقْله من على الإنترنت.
يُفضَّل الالتزام بمعايير البحث العلمي من حيث المقدمة، وآليَّة ومنهجية الدراسة، نتائج وشرح، الخلاصة والتوصيات، ملخص، المراجع.
أن تكون لغة البحث العلمي سليمةً مكتوبةً باللغة العربية، وأن تكون المصطلحات المعتمدة دقيقةً ومشروحةً.
أن يقدِّم البحث نتائج وتوصيات، وإضافة عملية.
ألَّا يقلَّ البحث عن (25 صفحة)، ولا يزيد عن (100 صفحة).

شروط قبول الابتكار فئة الشباب:

- أن يتعلَّق الابتكار بموضوع الجائزة المُعلَن.
- أن يعتمد الابتكار معايير الأخلاق من حيث الأمانة العلمية، ومراعاة حقوق الملكية للآخرين.
- وجود عنصر الإضافة العلمية والتقنية للإبداع والابتكار، إمكانية التطبيق الميداني للمقترحات الواردة بحيث يكون الابتكار قابلًا للتنفيذ، وغير وهميٍّ.
- يجب أن يخدم الابتكار المجتمع بصورة مباشرة أو غير مباشرة في مجالات السلامة المختلفة، أو يوفر الأمان والسلامة في الحياة اليومية بأيِّ اتجاهٍ.
- يقدم فيديو عرض يوضح الاختراع، وطريقة استخدامه.



المخطط الزمني للمسابقة

مراحل المسابقة	فترة التنفيذ
بداية الإعلان عن المسابقة نسخة 2022م	2021-11-8م، الموافق 3 من ربيع الثاني 1443هـ
بداية التسجيل	2022-3-10م، الموافق 7 من شعبان 1443هـ
بداية تسليم الاشتراكات	2022-5-1م، الموافق 30 من رمضان 1443هـ
إغلاق باب التسجيل	2022-6-1م، الموافق 2 من ذي القعدة 1443هـ
إغلاق باب استلام الاشتراكات	2022-7-1م، الموافق 2 من ذي الحجة 1443هـ
عرض المشاركات على فريق التحكيم	2022-7-1م، الموافق 2 من ذي الحجة 1443هـ
الانتهاء من التقييم والفائزين	2022-9-10م، الموافق 14 من صفر 1444هـ
إعلان نتيجة المسابقة	سبتمبر (مؤتمر السلامة العربي الثالث 2022م)



الجوائز

يُقدِّم المعهد العربي لعلوم السلامة مجموعة من الجوائز المميزة للفائزين في المسابقة، عبارة عن:

- مجموع جوائز مالية يصل قدرها لأكثر من (10000$) (عشرة آلاف دولار).
- درع المعهد العربي لعلوم السلامة، بالإضافة إلى شهادة تقدير.
- عضوية مجانية لمدة عام على منصَّة المعهد العربي لعلوم السلامة AISS.CO والاستفادة بالمزايا والخدمات المقدمة من المعهد.
- نشر أسماء الفائزين في (مجلة السلامة العربية)، وعلى جميع منصّات المعهد العربي لعلوم السلامة.
- يقدم الفائزين كلمةً في مؤتمر السلامة العربي الثالث، 2022م.
- مِنَح تدريبية للمشاركين من فئة الشباب للارتقاء بمشاركاتهم.

السياسات العامة:

- حقوق الملكية (المعهد العربي لعلوم السلامة هو المسؤول الوحيد عن المسابقة وإعلان نتائج الفائزين).
(يستبعد أي عمل مقتبس أو منقول أو ينتهك الحقوق الملكية للآخرين).
- سياسة الخصوصية، وسرية المعلومات (سيتم التحفظ على أسماء المتقدمين والمُحكّمين وإبقاء هُويَّاتهم خفيَّة لضمان النَّزاهة العلمية).
- موافقة كتابية من الجهة الى تم فيها التطبيق العملى للبحث

للتسجيل في مسابقة السلامة العربية 2022

أجهزة مراقبة التيار المتبقي، ودورها في السلامة الكهربية





يمكن أن تؤدي الأعطال الكهربية إلى إشعال العديد من الحرائق، ويمكن أيضًا منع حدوث ضرر كبير للنظام إذا أمكن اكتشاف الأعطال في مرحلة مبكرة، كما أن العيب الرئيس عند حماية الأنظمة باستخدام أجهزة الحماية ضد الأعطال الأرضية (Residual Current Devices -RCD) هو الإغلاق المفاجئ غير المتوقع للنظام، وفي بعض الصناعات يمكن أن يؤدي إيقاف تشغيل النظام غير المنضبط وغير المتوقع بسرعة إلى تكاليف باهظة، فالإيقاف المفاجئ يعني توقف عمليات التصنيع، أي: عدم اكتمالها؛ ممّا يؤدي إلى خسارة المنتج، وَقِسْ على ذلك في باقي النواحي.

أجهزة مراقبة التيار المتبقي:

يتمُّ معالجة ذلك عن طريق أجهزة مراقبة التيار المتبقي (Residual Current Monitoring -RCM) التي يمكن بواسطتها قياس التيار المتبقي، حيث يمكن الكشف عن الزيادة في التيار المتبقي، والإبلاغ عنها في مرحلةٍ مبكرة، فعلى سبيل المثال في المصانع التي تستخدم تلك الأجهزة تتمُّ إجراءات الصيانة والإصلاح للأعطال بصورةٍ مُنسَّقةٍ وبشكلٍ أفضل؛ ممّا يؤدي إلى زيادة اعتمادية النظام، وبالتالي تقلُّ احتمالية تعطُّل الإنتاج، وتقل الخسائر الناتجة عن ذلك.

فالفرق هنا أصبح واضحًا بين أجهزة الـ RCD والـ RCM ، فالأولى تقوم بفصل التيار الكهربي حال تسرُّب تيار كهربيٍّ إلى الأرض أكبر من أو يساوي (30 مللي أمبير)، أما الثانية فتقوم بمراقبة التيار المتبقي، وعرضه من خلال الشاشة، والتحذير إذا زادت القيمة عن الحدود المسموح بها، والتي يتمُّ ضبط الجهاز عليها، بالإضافة إلى ذلك تحتوي وحدات RCM على واحدٍ أو أكثر من مخرجات الترحيل (الريليهات)، والتي بدورها يمكن استخدامها أيضًا للتحكُّم في قواطع الدائرة.

طريقة العمل:

تُستخدَم أجهزة مراقبة التيار المتبقي (RCM) في الأنظمة الكهربائية المؤرضة لمراقبة تيار العطل بطريقةٍ مستمرة، ويقيس الجهاز مجموع التيارات لجميع الفازات الثلاث وخط التعادل من خلال مُحوِّل تيار حسَّاس، وفي حالة النظام الكهربائي الذي يكون به موصل تأريض منفصل TNS، لا يتمُّ قياس التيار في موصل التأريض (PE) بمحول التيار.

وعندما لا يكون هناك عطلٌ في النظام الكهربائي، فإنَّ مجموع التيارات يكون مساويًا للصِّفر، وفي حالة حدوث عطل، يتدفق جزءٌ من التيار إلى موصل التأريض مُكوِّنًا ما يُسمَّى بـ (تيار العطل).

ويتفاعل جهاز مراقبة التيار المتبقي RCM على الفور مع تيار العطل؛ لذلك يمكن ملاحظة العطل قبل عمل أي جهاز وقاية آخر، وهذا مفيدٌ بشكلٍ خاصٍّ في التطبيقات التي قد يؤدي فيها الانقطاع غير المتوقع في مصدر الطاقة إلى عواقب باهظة الثمن، بل وخطيرة في بعض الأحيان.

ويراقب جهاز مراقبة التيار المتبقي RCM الشبكة باستمرار، ويكشف عن الأعطال، ويُصدِر إنذارات على سبيل المثال في المواقف التالية:

- تلف العزل أو تدهوره.
- أخطاء في الأسلاك.
- أعطال المحايد إلى الأرض.
- توصيل الأجهزة المعيبة.
- تيارات التسرُّب الصغيرة، والتي لا تكفي لانصهار الفيوز، أو فصل قاطع الدائرة.



نقاط القياس (القنوات):

يمكن ضبط إعداد حدِّ التنبيه المستقل، والتأخير لكل نقطة قياس، ويتمُّ تلقِّي إنذار على الفور من نقطة قياس معينة عند حدوث العطل، والكشف عن موقع العطل بسرعةٍ وسهولةٍ.
وتشتمل أجهزة مراقبة التيار المتبقي RCM أيضًا على وظيفة الإنذار التحذيري، فيساعد ذلك في العثور على حالات الأعطال في مرحلة مبكرة، وبالفعل عندما يرتفع تيار العطل بشكل طفيف -ولكنه لم يصل بعدُ إلى المستوى غير المقبول- يتمُّ إنشاء إشارة التحذير إذا تجاوز مستوى عطل القناة الحالي مستوى التحذير الذي تمَّ تعيينه للقناة، ويمكن أن يكون هذا الإعداد ما بين (1 و100٪) من مستوى تنبيه القناة.

مزايا جهاز مراقبة التيار المتبقي RCM:




- يتيح إجراء صيانة وقائيَّة قبل حدوث عواقب باهظة.
- يحمي النظام الكهربائي بأكمله، والأجهزة الكهربائية الأخرى المثبتة.
- يقوم بجمع بيانات قيِّمة من النظام الكهربائي.
- تعتبر مراقبة التيار المتبقي طريقة فعَّالة للحفاظ على نظام الصيانة الوقائية.
- تضمن المراقبة المستمرة للنظام الكهربائي وظيفة موثوقة وخالية من التلاعب لجميع الأجهزة الكهربائية المتصلة.
- يمكن تعديل جميع حدود التنبيه والإعدادات الأخرى لوحدة

الاستخدام عن بُعد لـ RCM:

يمكن مراقبة جهاز RCM والتحكُّم فيه مباشرةً من شاشة العرض، أو جهاز التحكُّم عن بُعْد باستخدام متصفح الويب والإنترنت، كما يمكن ضبط الإعدادات عن بُعْد من خلال واجهة (إيثرنت) المدمجة في الجهاز.
وبعد معرفة عدد نـقاط القياس المطـلـوبة، يمـكن اختيار جهاز RCM المنـاســب، وتتوافر أجهزة RCM بقـنوات قـياس (1 أو 8 أو 16 أو 32 أو 64)، وتسجل الأجهزة متعددة القنوات أيضًا القيِم الدنيا والقصوى لتيار العطل، وتاريخ التنبيه الحالي للعطل، ويمكن أيضًا الوصول إلى هذه المعلومات عن بُعْدٍ.



- يُوفِّر نظام مراقبة التيار المتبقي العديد من الفوائد لكل تطبيق ومستخدم نهائي.
- رفع مستوى السلامة الشخصية، وحماية أكبر من الحريق بسبب المراقبة المستمرة للخطأ والتيار المتبقي.
- إمكانية التنبُّؤ بأعطال العزل.
- تحديد أكثر دقةً وسرعةً لأعطال العزل باستخدام جهاز RCM متعدد القنوات.
- نظام كهرباء أكثر موثوقيةً عن طريق تقليل الانقطاعات في إمدادات الطاقة.
- مراقبة تيارات الفازات وتيار التعادل، وتحديد حالات الحمل الزائد المحتملة مسبقًا.
- ما يصل إلى (2048 نقطة قياس) يمكن مراقبتها عن بُعْد من خلال متصفح الويب.

المصادر 01 02 03

شجرة أسباب حوادث العمل



إنّ شجرة أسباب الحوادث هي طريقة للتحليل والحصول على وَصْف موضوعي؛ لإعادة بناء الحادث المهني من خلال تحديد جميع العوامل، ومعرفة الأسباب التي أسهمت في حدوثه، وذلك لاقتراح التدابير اللازمة.

- هل تمَ إبلاغ العامل بشكل صحيح بتعليمات السلامة، وإطْلَاعه على المخاطر؟
- هل التعليمات مكتوبة وواضحة ومُتكيِّفة مع الظروف التي واجهتها؟
- هل كانت مُعدّات الحماية متوفرة في الحال، وفي حالة جيدة؟
- هل تعرض العامل للضغط بسبب موعدٍ نهائيّ صعبٍ، بسبب أدوات مَعيبة أو غير مناسبة؟
- هل كان العامل في وَضْعه المعتاد أو كان يقوم بعمل بديل؟
- هل كان رئيس العمال يعرف ما يكفي عن مهاراتٌ وخبرات العامل الذي كلّفه بهذه المهمة؟

ويعتمد تحليل الحادث على العمل الجماعي لفتح الحوار بين جميع الأشخاص المَعنيّين (الضحايا، الإدارة، مسؤول الصحة والسلامة والبيئة، ومُمثّل الموظفين)، ولإبعاد العاطفة عن النّقاش للبحث عن الأسباب الموضوعية والجَذْرية للحادث، وإيجاد حلولٍ مشتركةٍ لَكل سببٍ من هذه الأسباب.



وفي كل فئةٍ من هذه الفئات نجد أسبابًا، بعضها مترابط مع بعض.

ويقع حادثٌ في العمل دائمًا عندما تكون هناك أخطار مقارنة بحالة العمل العادية، ويكون ردُّ الفعل غير المناسب أو عدم وجود رد فعل وقائي لهذا الخطر المحتمل- هو الذي يتسبَّب في وقوع الحادث، وهذا هو السبب النهائي.

ولكن للخطر في حقيقة الأمر عدَّة أسباب لها أصلها مع بعضها في كل فئةٍ من الفئات الرئيسة الثلاث السالفة الذِّكر.

على سبيل المثال: عُطْل فني في جهاز عمل معين على مستوى ورشة تصنيع، أدَّى إلى كسر الجهاز، ونَجَم عنه إصابة على مستوى يد العامل، والسبب الظاهر هنا ماديّ، ولكن يمكن أن يكون السببُ تنظيميًّا بشكلٍ أساسيٍّ (لا توجد أي صيانة للورشة من طرف المسؤولين عن قسم التصنيع، أو من طرف قسم الصيانة الوقائية)، كما أنَّه يمكن أن يكون سببًا بشريًّا محضًا (العامل على الجهاز لم يحترم شروط وكيفيَّة الاستخدام، أو لأنه لم يتمَّ تدريبه بشكلٍ صحيح).

إنَّ عدم وجود رد فعلٍ وقائي في هذا المثال- هو أن العامل على الجهاز لم يكن يرتدي وسائل الحماية الفردية (قُفَّازات).

لذلك، وجَب على مستقصي أسباب الحوادث أن يبحث عن السبب في العوامل البشرية والعوامل التنظيمية... إلخ.

إن المقارنة بين حالة العمل التي أدَّت إلى وقوع الحادث، وبين حالة العمل قبل وقوع الحادث (الوضع الطبيعي)، هي الأساس في عملية البحث عن الأسباب المتوازية أو المترابطة، وسوف نُفصِّل هذا في مقالاتنا القادمة إن شاء الله.



أ. فاتح بولكساير
مشرف أمن وسلامة



التدريب على السلامة يحقق أهدافًا أبعد بكثير من مجرد منع الإصابات

لماذا التدريب؟

إن الاهتمام بالتدريب من أجل السلامة له فوائد أبعد بكثير من مجرد منع الحوادث؛ حيث تمَّ إصدار دراسة عام 2011م في أمريكا، وجد أن مقابل كل دولار يتم إنفاقه على السلامة من حيث التدريب أو التجهيزات، فإن هناك (4) دولارات تعود إلى الشركة، وهناك قصة نجاح كان بطلها المدير التنفيذي لشركة (جيانت الكولا) عندما قام في بداية تعيينه بتنفيذ كل ما يختص بالسلامة من تدريبات، وتجهيزات، وجعلها في مقدمة الأولويات، وكانت النتيجة أن زادت قيمة الشركة السوقية بمقدار (27) بليون دولار بعد (13) عامًا من الكفاح على طريق السلامة.

التدريب على سلوك ومهارات السلامة ينتقل إلى الإنتاج، كيف؟

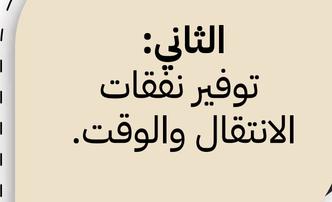
لقد لُوحظ عمليًّا أنه في الشركات التي تقوم بتدريب أفرادها على سلوك السلامة لتلافي الأخطاء التي تسبب الحوادث، فإنَّ ذلك السلوك وهذه المهارات والثقافة تنتقل إلى قطاع الإنتاج، وسوف يحفز العاملين أيضًا، ولكن الأسلوب العمليَّ المطلوب يتطلَّب جعل السلامة مساوية أو أهم من الإنتاج والجودة، وجميع أقسام السلامة، ودمج السلامة مع باقي الأقسام هو الطريق الصحيح؛ حيث إنه في أغلب الشركات توجد حاجة ماسَّة للتدريب من أجل سلوك السلامة.

ولنجاح برامج السلامة يجب ربط السلامة بجميع الأنشطة اليومية؛ مثل: الإنتاج والجودة وغيرها، وإدراج تدريب السلامة في الميزانية السنوية، وعند تدريب أي عامل جديد يجب إعطاء أهمية كبرى للتدريب، ونشر ثقافة السلامة لكي تنتقل من العمل للمنازل، وعدم وضع أي حواجز تمنع التواصل بين العاملين والإدارة فيما يخص ملاحظات ومتطلبات السلامة.

السلامة والإنتاجية وجهان لعملة واحدة:

في دراسةٍ تمَّ إجراؤها في أمريكا على مجموعةٍ من الشركات على مدى (13) عامًا من 2001م إلى 2014م، وجد أنَّ الشركات التي قامت بالتدريب في السلامة قد ارتفعت قيمتها السوقية، وقد أصبح واضحًا أن الطريق للنجاح هو الاهتمام بالتدريب على السلامة، وجعلها منهاج حياة؛ سواء داخل العمل أو خارجه، ولكن التدريب له أساسيات وتطبيقات، ووسائل تكنولوجية، ومنها: الوسائل الحديثة في التدريب؛ مثل: التدريب الافتراضي؛ حيث تمَّ تطوير وسائل التدريب لتشمل تقنية التدريب الافتراضي عن بُعد مع المحاكاة الدقيقة الكاملة، وتصوير فيديو، ونقل جميع أبعاد الموقع للمتدرب بكل دقة، وتوجد شركات برمجيات متخصصة لتنفيذ هذه البرامج التدريبية، وبذلك تحقق الشركات أكثر من هدفٍ:

الأول: التدريب على المواقع الخطرة بدون تعرض العاملين للخطورة؛ مثل: مواقع البترول، والمناجم، والإنشاءات، ومعامل البتروكيماويات، وغيرها.



الثاني: توفير نفقات الانتقال والوقت.

الثالث: استعراض جميع الظروف، والتدريب على خطط الاستجابة للطوارئ التي لا تكون -عادةً- متوافرة إلا عند الحوادث.



إن التدريب على السلامة يوفر النفقات، ويحفز العاملين، ويجب الأخذ في الاعتبار أساليب التدريب الحديثة، والتسجيل، حتى إن بعض الشركات لديها دليل للتدريب يتمُّ تسجيل كل الكورسات التي تمَّ أخذها أولًا بأول، وينتقل سلوك ومهارات السلامة إلى الإنتاج والجودة، وتحقق الشركات أرباحًا نتيجة توفير نفقات الحوادث، ورفع الإنتاجية، ويجب دمج السلامة مع كل أقسام الشركة في التدريب والأنشطة والميزانية، وتستمر الشركات في المنافسة لرفع مستوى العاملين لديها لتجني ثمار ذلك أضعافًا مضاعفة.

قصة إستشارة

تجارب عملية مشرفة في صناعة البترول والغاز

د.ك / عيد محمد

خبير واستشاري السلامة وحماية البيئة.



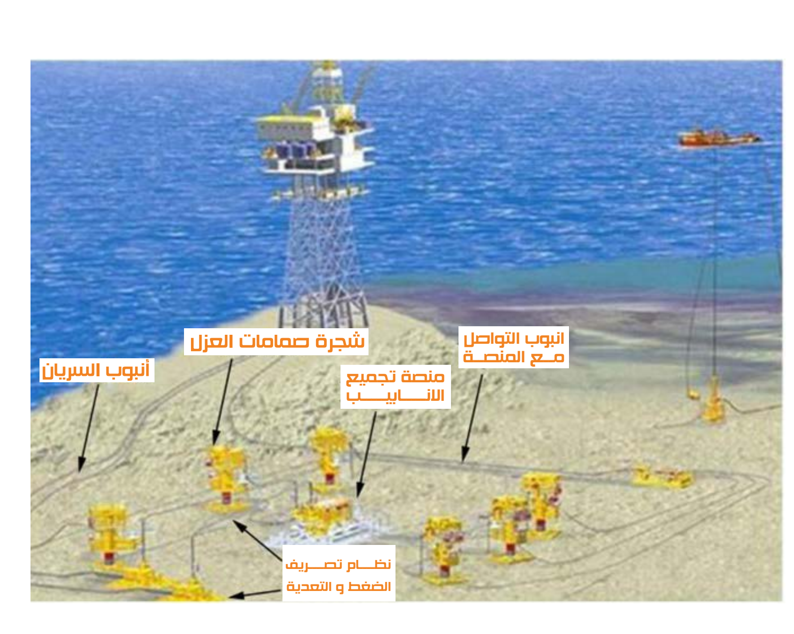
السيرة الذاتيّة للخبير:

- حاصل على درجة الدكتوراه من جامعة (سمارت انتل) البريطانية 2021م في سلامة العمليات ومنع الكوارث، وفي صناعة النفط والغاز.
- حاصل على الماجستير المهني في إدارة السلامة والصحة المهنية.
- حاصل على الدبلومة العليا في العلوم البيئية، جامعة دمياط، 2012م.
- حاصل على بكالوريوس العلوم، شعبة الكيمياء، من جامعة القاهرة 1992م.
- بدأ مسيرته العملية منذ 1993م، بشركة النصر للأسمدة بالسويس، ثم شركة النصر للبترول 1995م، بإدارة العمليات والتكرير، ثم شركة مصر لتصنيع البترول – موبكو، 1998م، في مشروع مجمع التكسير الهيدروجيني بإدارة العمليات، ثم إدارة السلامة لممارسة الأعمال الهندسية، ومراجعة التصميمات والرُّخص العلمية لوحدات المشروع المختلفة، ثمَّ الانتقال إلى شركة دولفين للطاقة – رأس لفان – قطر، 2005م، للعمل بأكبر مشروع لمُعالَجةِ الغاز الطبيعي وضَخِّهِ إلى دولة الإمارات عَبْرَ خط أنبوب بطول (370 كم)، ثم العودة إلى شركة (موبكو) منذ 2010م، للعمل كمدير للسلامة وحماية البيئة بمجمع البتروكيماويات والأسمدة بدمياط.
- تكاملت الخبرات العلمية والعملية بين أقسام المكتب الفني، والعمليات، والتكرير، والتشغيل، والسلامة، وحماية البيئة، والطوارئ، متضمِّنة كل المهارات العلمية والشخصية والقيادية والإدارية المختلفة.
- بالإضافة إلى موهبة التدريس والتدريب لجميع مهارات النفط والغاز محليًّا ودوليًّا متعدد اللغات (عربي، إنجليزي، روسي، بعض الإيطالي).

(دراسة حالة) - سرد للمشكلة التي كانت قائمةً بالشركة، وآثارها المتكررة بالموقع.

حماية آبار الغاز والنفط (البحرية) من خطر الانفجار:
بعد حوادث وكوارث جسيمة في منصّات إنتاج النفط والغاز البحرية (تحت قاع البحار)؛ مثل: كارثة بايبر ألفا، كارثة خليج المكسيك، كارثة حقل التمساح... إلخ، حيث لم تتمكّن صمامات الأمان الثابتة أو الهيدروليكية من التصدّي للارتفاع الكبير والمفاجئ لضغط الغاز، أو الزيت الخارج من البئر؛ ممَّا أدى في الكوارث المذكورة إلى الخروج عن السيطرة، وانفجار المنصَّة، والحريق الضخم، وتسريب كميات كبيرة من الزيت التي تلوث مياه البحار والمحيطات، وحدوث وفيات وإصابات بالغة للعاملين على المنصة أو المحيطين ببيئة العمل.

حيث في التصميم السابق لصمامات العزل والتصريف الهيدروليكية كانت الصمامات تحت سطح المياه في أعماق كبيرة أكثر من (2000 متر)، وتكون جميع مُكوِّنات نظام التشغيل الهيدروليكي (خزان الزيت، مضخة الزيت، صمامات التشغيل، نظام التحكُّم... إلخ) موجودة فوق المنصَّة، مرتبطة بغرفة التحكم والتشغيل.





تحليل الحوادث، والأسباب الجذرية للمشكلة:

بعد العديد من الدراسات وتحليل الكوارث، تبيَّن أنَّ من أهم وأخطر الأسباب هو فقدان السيطرة على الصمامات الهيدروليكية بسبب تلف أنابيب التوصيل، أو كابلات التحكُّم بين المنصة (فوق سطح البحر، وبين الصمامات الموجودة في أعماق البحر؛ ممَّا أدَّى إلى الارتفاع الكبير في ضغط الآبار وملحقاته (صمامات العزل والتصريف)، وبالتالي انفجار المنصَّة.



توصيات الاستشاري والتنفيذ، ومتابعة فعالية الإجراءات المتخذة:

من خلال العمل في إحدى الشركات الهندسية المتخصصة (التابعة لشركة إيني الإيطالية)، تمَّ تنفيذ فكرة عمل وحدات تشغيل هيدروليكية غاطسة تعمل تحت سطح المياه بجوار الصمامات، وتتلخَّص في بناء منصات صغيرة غاطسة، وتركيب خزان الزيت ومضخات الزيت، ووحدة التحكُّم في تشغيل النظام الهيدروليكي كاملة، وتثبيتها تحت سطح المياه) على أن يتمَّ التواصل مع منصة التشغيل وغرفة التحكُّم الرئيسة فوق سطح البحر عن طريق أكثر من أسلوب (كابلات ألياف ضوئية فائقة السرعة، شريحة اتصال ذكيَّة متصلة مباشرة بأكثر من نقطة اتصال مثل شبكة الجيل الرابع أو الأقمار الصناعية لتوفير وسيلة تحفيز وتشغيل وحدة التحكُّم الآلي عن بُعْد)، وهو ما وفَّر وسيلة حماية متعدِّدة لبدائل للتصرُّف في حالات الطوارئ المختلفة.

وبعد تنفيذ هذه الفكرة عمليًّا في بعض حقول النفط والغاز في البحر المتوسط، أمكن بمنتهى السهولة والدقَّة غَلْق أو تحويل أو تصريف الضغط الزائد في حالات غلق البئر المفاجئ، والحفاظ على مخزون الآبار، وتفادي الارتفاع الكبير في ضغط شبكة المواسير الناقلة، وحماية المنصَّات من الانفجار.

لقد شرفتُ بالمشاركة وقيادة فريق العمل في 2008م، في إحدى هذه التطبيقات، والنجاح في تنفيذها بحقول البحر المتوسط، ومن ثَمَّ تعميم الفكرة بعد نجاحها الكبير.

الدروس المستفادة:

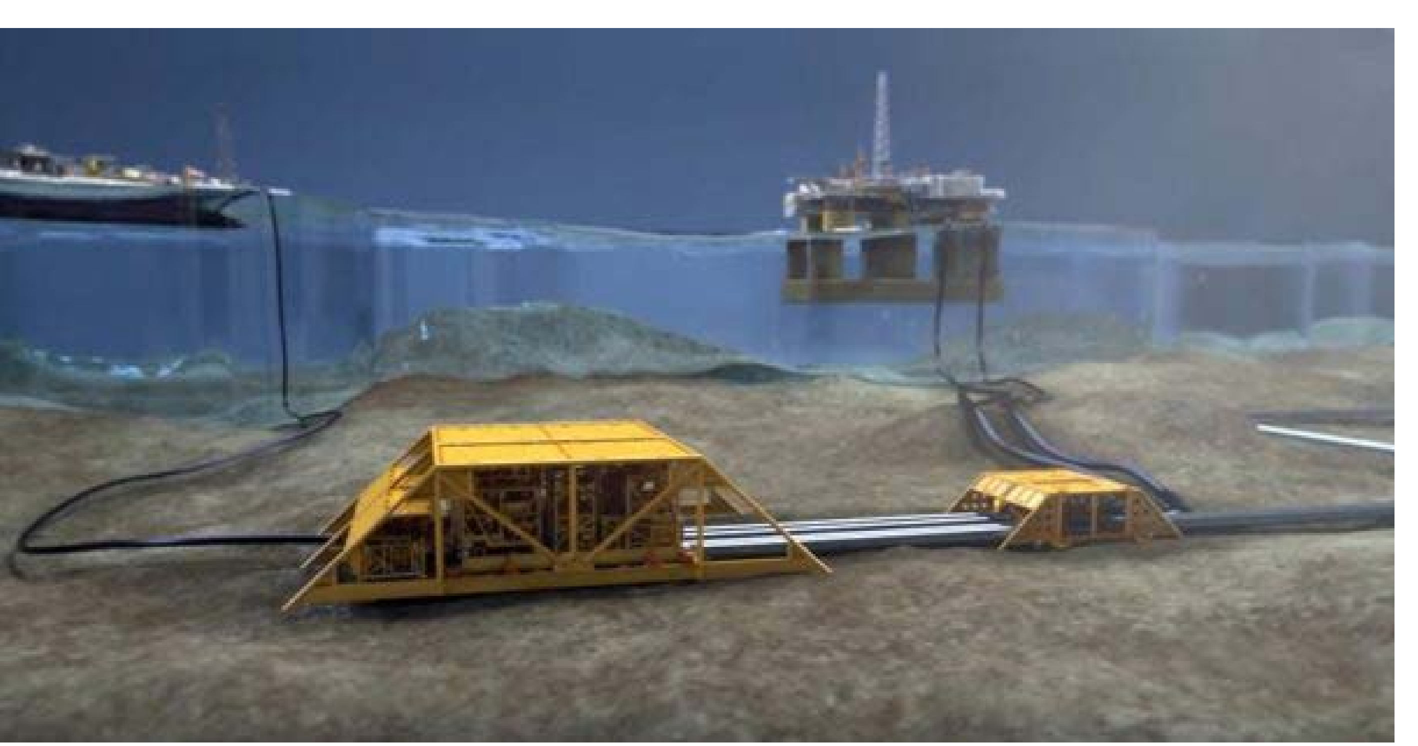
١- الحرص على تلافي الخطأ البشري أثناء الأعمال الخطرة، وخصوصًا أثناء التعامل مع مُسبِّبات الكوارث والحوادث الجسيمة، والاعتماد أكثر على البدائل الميكانيكية والإلكترونية .

٢- ضرورة توفير أنظمة صيانة وقائية مخططة لجميع أدوات ووسائل تشغيل المعدات التي تتحكَّم وتُدير الأنظمة التشغيلية عالية الخطورة .

٣- ضرورة تلافي حالات انقطاع الاتصال بين أنظمة الحماية والوقاية وبين موقع التحكُّم والسيطرة، وخَلْق أكثر من وسيلتين -ثلاثة على الأقل- مع اختبار جميع الوسائل بصفةٍ دوريةٍ.

٤-ضرورة التنسيق والتكامل بين المنشآت المتجاورة جغرافيًّا بما يَخلق بدائل تأمينيَّة لمواقع العمل المختلفة، وخَلْق قنوات اتصال ساخنة على مدار الساعة.

٥- ضرورة إجراء التجارب الوهميَّة العملية مع زيادة وتيرة الخطورة وأنماط السيطرة لتدريب جميع المشاركين للتصدِّي للكوارث المختلفة.





الوقاية من حرائق مناجم الفحم

تُشكّل حرائق الفحم خطرًا كبيرًا علىَ الصحة والسلامة، حيث تُؤثر على البيئة من خلال إطلاق أبخرَة سامة، أو إعادة إشعال الحشائش، أوَ حرائقً الغابات، وتتسبّب في هبوط البنية التحتيّة السطحية؛ مثل: الطرق، وخطوط الأنابيب، وخطوط الكهرباء، ودِعَامات الجسور والمباني والمنازل؛ سَواء بدأت من قبَلِ البشر، أو لأسباب طبيعية، وتستمرُّ حرائق الفحم الحجري في الاشتعال لعقود أو قرونٍ حتى يتمّ استنفاد مصدر الوَقود، أو مًصادفة جدول مياه جوفية دائم، ويصبح عمق الحريق أكبر من قدرة الأرض على الهدوء والتنفيس، أو تدخُّل البشر؛ نظرًا لأنها تحترق تحت الأرض، فإن حرائق طبقات الفحم صعبة للغاية، ومكلفة لإطفائها، ومن غير المُرجّح أن يتمّ إخمادها بسبب هطول الأمطار، وهناك أوجه تشابه قوية بين حرائق الفحم وحرائق الغابات .

ويمكــن تقسيــم حرائق الفحم إلى:



وقد تبدأ حرائق المناجم نتيجة حادث صناعي، يتضمَّن بشكل عامٍّ انفجار غاز. وتاريخيًّا، بدأت بعض حرائق المناجم عندما أوقفت السلطات التعدين غير المشروع، وعادةً عن طريق تفجير المنجم بدأت العديد من حرائق المناجم الأخيرة من الناس الذين أحرقوا القمامة في مقلب النُّفايات الذي كان بالقرب من مناجم الفحم المهجورة، بما في ذلك حريق (سينتراليا، بنسلفانيا) الذي حَظِي بتغطية إعلامية كبيرة، والذي اشتعل منذ عام 1962م، من بين مئات حرائق المناجم في الولايات المتحدة.

إطفاء حرائق مناجم الفحم:

نظرًا لأنَّه من الصعب جدًّا الوصول إلى الحرائق الموجودة تحت الأرض بشكل مباشر، فإن مكافحة الحرائق تتضمَّن إيجاد منهجية مناسبة تتناول تفاعل الوقود والأكسجين للحريق المحدد، ويمكن عزل النار عن مصدر وقودها -على سبيل المثال- من خلال حواجز مقاومة للحريق، ويمكن حفر العديد من الحرائق، لاسيَّما الحرائق على المنحدرات الشديدة، وفي حالة حرائق الفحم القريبة من السطح، يمكن إيقاف تدفُّق الأكسجين في الهواء عن طريق تغطية المنطقة، أو تركيب حواجز مانعة لتسرُّب الغاز.

والاحتمال الآخر هو إعاقة تدفُّق غازات الاحتراق بحيث يتمُّ إخماد الحريق بواسطة أبخرة العادم الخاصة به، ويمكن إزالة الطاقة عن طريق التبريد، وعادةً عن طريق حقن كميات كبيرة من الماء، ومع ذلك إذا كان أي فحمٍ جافٍّ متبقٍّ يمتص الماء، فإن حرارة الامتصاص الناتجة يمكن أن تؤدي إلى إعادة اشتعال حريقٍ تمَّ إخماده مرة واحدة مع جفاف المنطقة، ووفقًا لذلك: يجب إزالة طاقة أكثر ممَّا تولِّده النار، ويتمُّ الجمع بين هذه الأساليب عمليًّا، وتعتمد كل حالةٍ على الموارد المتاحة، وهذا ينطبق بشكلٍ خاصٍّ على المياه -على سبيل المثال- في المناطق القاحلة، وعلى مواد التغطية؛ مثل: اللوس أو الطين؛ لمنع مُلامسة الغلاف الجوي.

إنَّ إطفاء حرائق الفحم الجوفية التي تتجاوز أحيانًا درجات الحرارة البالغة (540 درجة مئوية) (1000 درجة فهرنهايت)، تعتبر شديدة الخطورة، ومُكلِّفة للغاية.

ويتمُّ إطفاء حرائق الفحم القريبة من السطح بشكل روتينيٍّ في الصين باتباع طريقة قياسية تتكوَّن أساسًا من المراحل التالية:

1. تمهيد السطح فوق النار بالمُعدَّات الثقيلة لجعله مناسبًا لحركة المرور.
2. حَفْر ثقوب في منطقة الحريق على بُعْد حوالي (20 مترًا) من مصدر الحريق باتباع شبكة منتظمة.
3. حقْن الماء أو الطين في الآبار على المدى الطويل (عادةً من سنةٍ إلى سنتين).
4. تغطية المنطقة بأكملها بطبقةٍ غير مُنْفذة سُمْكها حوالي متر.

السلامة الهندسية في معالجة الفحم CHAPTER 6 NFPA 120

- يجب أن تكون المباني والمنشآت السطحية لمناجم الفحم، والإسكان، ومُعدَّات معالجة الفحم، ومعالجة الفحم الداعمة من البناء غير القابل للاحتراق.
- يجب إجراء غَرْبلة الفحم الجاف، والسحق، والتنظيف الجاف، والعمليات الأخرى التي تنتج غبار الفحم في هياكل مفتوحة لمنع تراكم مستويات تركيز الغبار التي يمكن أن تَخْلق مخاطر الانفجار.
- ويُسمح بالإجراء السابق في موقع العمليات في مبنى المصنع الرئيس، بشرط أن تكون منطقة إنتاج الغبار مجهزة بتنفيس انفجار في شكلٍ متوافقٍ، ويتم فَصْلها عن باقي المبنى عن طريق الإنشاء المصمم لتحمُّل الضغط المتراكم من الانفجار قبل تخفيف الضغط عن طريق فتحات الانفجار.
- يجب توصيل جميع مُعدَّات إزالة الغبار مباشرةً بنظام شفطٍ قادرٍ على تحريك هواء كافٍ لمنع تسرُّب الغبار من النظام.
- يجب أن يقوم نظام الشفط بتفريغ الهواء المُحمَّل بالغبار بأقصر طريقٍ ممكنٍ للمجمعين خارج المبنى.
- يجب تركيب أنظمة تجميع الغبار مع أغطية شَفْط في المنظفات، وأنبوب شفط تحافظ على سرعة هواء لا تقل عن (20 م/ثانية) (4000 قدم/دقيقة)، ومجمعات غبار بها تنفيسٌ للضغط.
- يُسمح بأن تُعتبر مناطق مصنع المعالجة المُصنَّفة عادة على أنها من الفئة الأولى غير الخطرة، بشرط استيفاء الشروط التالية:
- وجود تهويةٍ لمنع تراكم خليط من الغازات المتفجرة أو القابلة للاشتعال.
- المناطق المغلقة التي لا يكون فيها غبار الفحم معلقًا بكميات متفجرة، أو قابلة للاشتعال، أو التي قد يتواجد فيها غبار الفحم بكمياتٍ متفجرةٍ أو قابلة للاشتعال، أو قد يكون مُعلَّقًا في الهواء بسبب عطلٍ، يجب تحديدها على أنها من الدرجة الثانية، القسم (2) وَفقًا للمادة (500) من NFPA 70.
- بالنسبة للمحولات: يجب إجراء تحليل الزيت، بما في ذلك الغاز المُذاب على مُحوِّلاتٍ مملوءة بالزيت القابلة للاحتراق بناءً على توصيات الشركة المُصنِّعة أو معايير مواصفات اختبار الصيانة ANSI / NETA MTS لمعدات وأنظمة توزيع الطاقة الكهربائية.
- يجب توفير نظام كاشف دخان في غُرَف مركز التحكم في الحرك، أو غُرَف كهربائية مهمة أخرى، ويجب تثبيت النظام وَفقًا للمواصفة NFPA 72
- يجب توفير تهوية عن الانفجار في المناطق التي قد يوجد فيها غبار الفحم بكمياتٍ متفجرةٍ أو قابلة للاشتعال؛ مثل: مباني مصانع تجهيز الفحم، وفي أقسام المباني التي تحتوي على شاشات ومعدات تنظيف الفحم الهوائية.
- يجب تزويد كل مبنًى أو غرفة في المصنع -حيث توجد مادة قابلة للاحتراق، أو تتم معالجة الفحم الجاف أو مُناولته- بطفايات حريق محمولة، ومتعددة الأغراض.
- يجب أن يكون عدد طفايات الحريق المحمولة المعتمدة، ونوعها، وتوزيعها، وَفقًا لـ NFPA 10 باستثناء أن أصغر مطفأة يجب أن يكون لها سَعة اسمية (9.1 كجم) (20 رطلًا).
- يجب توفير أنظمة صناديق الإطفاء الرأسية من الفئة III في جميع مصانع تحضير الفحم، ومباني الكسارة، وفقًا للمواصفة NFPA 14.
- يجب أن تكون سَعة إمداد المياه قادرةً على توفير المياه المقدرة اللازمة لأغراض مكافحة الحرائق لمدَّة لا تقل عن ساعتين.
- يتمُّ توفير عساكر الحريق (المياه) على طول الناقلات على فترات لا تتجاوز (91.4 متر) (300 قدم).
- يجب أن تكون أغطية خرطوم الحريق من البوليستر، أو أي مادة أخرى ذات خصائص لمقاومة انتشار اللهب، ومقاومة العَفَن الفطري.
- عدد حرائق مناجم الفحم ومعامل التحضير، والإصابات الناجمة عن الحرائق، وإنتاج الفحم من 1990م إلى 1999م

أخبار عالمية عن احتراق مناجم:

الأحد 19/12/2021م، إجلاء (128 عاملًا) بمنجم روسي بعد إنذار حريق.

قالت وزارة الطوارئ الروسية: «إنَّه تمَّ إخراج جميع عُمَّال أحد مناجم الفحم في سيبيريا، وعددهم (128)، بعد انطلاق أجهزة الإنذار من حريق داخل المنجم».

يأتي ذلك بعد أسابيع من وقوع انفجار في المنطقة نفسها أوْدَى بحياة (51) شخصًا.

وقالت الشركة السيبيرية لطاقة الفحم التي تملك منجم (روبان) الواقع في منطقة (كيميروفو) الروسية: «إن أجهزة الاستشعار رصدت زيادةً في انبعاثات أول أكسيد الكربون بسبب ارتفاع درجة حرارة إحدى الوصلات، لكنها لم تشتعل، ولم يكن هناك حريق».

وقالت وزارة الطوارئ في بيان: «تمَّ إخراج جميع العمال، وعددهم (128) إلى السطح دون وقوع إصابات».

وكانت وكالات الأنباء الروسية قد أوردت في وقتٍ سابق (الأحد)، نقلًا عن إدارة المنجم وأجهزة الطوارئ أن حريقًا اندلع في منجم (روبان)، قائلةً: «إن ما بين (128 و139 عاملًا) كانوا تحت الأرض في ذلك الوقت».

المصدر: NFPA 120

ملف العدد



المرأة في مجال السلامة والصحة المهنيــــــــــــة

في عالَمٍ يهيمن عليه الرجال، وتَسُوده ثقافة ذكورية، لن نتمكَّن من زحزحة كفَّتي الميزان نحو المساواة ما لم نعتبر حقوق المرأة هدفنا المشترك، ونرى فيها مسارًا لتغيير ينتفع به الجميع، هكذا كانت افتتاحية هيئة الأمم المتحدة لفعاليات الاحتفال بيوم المرأة العالمي، وأضاف الأمين العام للأمم المتحدة أنَّ مشاركة المرأة تجعل اتفاقات السلام أكثر استدامة.

في عام 1986م، كانت (14 ولاية) قد أعلنت بالفعل شهر مارس شهر تاريخ المرأة، وتمَّ استخدام هذا الزَّخم والإجراءات التي تتَّخذها كل ولاية للضغط على الكونجرس لإعلان شهر مارس 1987م بأكمله شهرًا وطنيًا لتاريخ المرأة. وفي عام 1987م، تمَّ الإعلان بالفعل، وأصبح يصدر إعلان رئاسي خاص كل عام يكرم الإنجازات غير العادية للمرأة الأمريكية، وانتقل هذا التقليد إلى دولَ العالَم فيما بعد.

وفي يوم المرأة العالمي نتذكّر الكثير من النساء العربيات اللواتي لم تتمكّن الصعوبات والتحديات من إيقافهنّ، فبفضل العزيمة والإصرار تَمكَن من تخطي كل العقبات، وتسجيل أسمائهن بالأحرف العريضة في كُتب التطور والتقدم، والتاريخ مليءٌ بالنماذج النسائية التي حققت نجاحات في مجالات مختلفة.

المرأة والسلامة والصحة المهنية:



كما هو معروف عن مجال السلامة والصحة المهنية أنَّه من المجالات التي يسيطر عليها الرجال كأغلبية مشاركة، ولكن في الآونة الأخيرة كان للنساء رأي آخر؛ حيث تمكّن بعضهن من مشاركة الرجال في هذا المجال، بل وأظهرن براعة وكفاءة تدل على حرصهن على نَشْر ثقافة: «كَوْني أنثى لا يتعارض مع قدرتي على خوض أصعب التحديات»، فكان لبعضهنَّ بصمة؛ سواء من خلال العمل في القطاع الخاص، أو القطاع الحكومي, بل خاض بعض النساء أيضًا تجربة العمل كمُفتِّشي سلامة وصحة مهنية، والتردد على المصانع والورش المختلفة، وكذلك المنشآت الحكومية والخاصة للتفتيش، والتأكد من وجود معايير السلامة، وتوفُّر مهمات السلامة في بيئة العمل؛ حرصًا على سلامة العاملين في المنشأة, كما حرصت النساء اللائي يعملن في المعامل الطبية والبحثية على تلقِّي أعلى الدورات التدريبية في مجال السلامة والصحة المهنية لضمان سلامة بيئة العمل؛ سواء من خلال تأمين وتفادي خطر الأجهزة أو المواد الكيميائية المستخدمة، أو من خلال الالتزام بقوانين السلامة والصحة المهنية وتطبيقها.



التحديات التي واجهتها المرأة في قطاع السلامة والصحة المهنية:



لم تتمكَّن العقبات والتحديات من إيقاف نساءٍ عربيات من اقتحام جميع مجالات العمل من أوسع أبوابها ليثبتن قدرتهنَّ على التميز والنجاح, حيث وصلت في مجال السلامة والصحة المهنية إلى التفتيش وتأمين بيئات العمل المختلفة، وتنظيم دورات تدريبية للعاملين في القطاع العام والخاص لنشر الوعي بأهمية السلامة والصحة المهنية مع تدريبهم على الاستخدام الصحيح لمهمات الأمن الصناعي, كما خاضت تجربة العمل الخاص في إعداد خطط الطوارئ لكبرى المنشآت الحكومية والخاصة.

ويُعتَبر خوض المرأة هذه التجربة هو التحدي الأكبر لها، ولكنها برعت في تخطِّيه، بل والانتصار عليه، وإثبات كفاءة عالية, فوجود عنصر أنثوي في بيئة ذكورية تعني أن تكون القيادة من نصيب الرجل، ولكن بعض النساء غيرن تلك القاعدة، ونالت مناصب قيادية في مجال السلامة والصحة المهنية.

كما أن الله -سبحانه وتعالى- قد حبى النساء بخاصية استشعار الخطر (الأمومة)، واستغلَّتها أحسن استغلالٍ في مجال السلامة والصحة المهنية كوسيلةٍ للنجاح في العمل, حيث إنَّ استغلال الموهبة لا يقلُّ أهمية عن ابتكارها، والسيدات رائدات في هذا المجال، فهنيئًا لكُنَّ يا سيدات العالَم على اجتيازكنَّ أصعب الطرق والمجالات، وتغلُّبكن على أصعب التحديات والعقبات، وهنيئًا لمجتمع يزخر بكفاءات نسائية قادرة على التفكير والتطوير والإدارة، فكان لزامًا على العالم أجمع تكريمهنَّ، والاعتراف ببطولتهنَّ بتخصيص يوم عالمي لهنَّ (اليوم العالمي للمرأة).





الكيميائية / نانيس صلاح عبيد

خبرة خمس سنوات في مجال السلامة والصحة المهنية والأمن الصناعي في شركة العربي لمهمات الأمن الصناعي، وخطط الطوارئ، وتأمين المنشآت.

ملف العدد



دور المرأة في مجال السلامة المهنية

لم يَعُد يقتصر دور المرأة في المجتمع داخل البيت فقط، بل تعدّى الأمر لأنْ تصبح شريكًا للرجل في جميع المجالات والميادين، بل تجاوزته في الإنجازات؛ سواء السياسية أو الاقتصادية، ومجال الأعمال؛ ممّا جعلها تدخل مجال السلامة المهنية من بابه الواسع، وبشكل كبير؛ سواء كمقاولة، وحقّقت نجاحات كبيرة جدًا فيً وقت قصير، حيث أصبح الطلب يتزايد بشكل كبير على توظيف المرأة نتيجة كفاءتها ومَردوديّتها.

وفي هذا المقال سنتعرّف على التحديات التي قد تجدها المرأة كفاعلة في مجال السلامة المهنية، وما يُميّزها عن الرجل لكي تكون ناجحةً في هذا المجال؟



تحديات مجال السلامة المهنية:

يلعب مجال السلامة المهنية دورًا مهمًّا في الحفاظ على صحة وسلامة الإنسان، وحماية الآلات والمنشآت دون إغفال البيئة، ومن هنا يمكن معرفة ما ينتظر المشرف عن هذا المجال من جهدٍ وعمل لتحقيق الأهداف المَرجُوّة، ولكي يكون عملُ مشرف أو مسؤول السلامة المهنية ناجحًا، كان لزامًا عليه أن يتحصّل على مهاراتٍ تقنية ومهارات شخصية.







1 المهارات التقنية:

- التخطيط، ووضع تصاريح للعمل الآمن.
- تكامل المُعدّات قبل بدء العمل، وأهمُّها أدوات السلامة الواجب توافرها.
- إجراء مراقبة دائمة على لوائح وتشريعات السلامة والبيئة ونظام الأكواد.
- وَضع برامج وقائيّة للحد من الحوادث، وحوادث العمل والأمراض المهنية.
- ضمان تنفيذ السلامة (للعاملين، والمنشآت الصناعية، والمنتجات).
- قيادة فريق من مراجعي الصحة والسلامة والبيئة.
- رفع مستوى الوعي وتدريب الموظفين على نهج الصحة والسلامة والبيئة، والوقاية من المخاطر.
- إعداد التقارير اليوميّة .

2 المهارات الشخصية:

- النظرة الاستباقية.
- التكيُّف مع التغيير.
- الإلمام بالقضايا المُهمَّة للشركة التي تشتغل بها.
- القوَّة على التحليل، واتخاذ القرار في وقتٍ وجيز.
- إظهار الانفتاح والحِيَاد.
- تنمية التعاطف والاستماع الإيجابي.
- الحفاظ على علاقاتٍ حازمةٍ مع مختلف المُحَاوِرين.



ومن خلال كل هذه المهارات، يمكن استخلاص التحديات والصعوبات التي قد تواجهها المرأة فيما يلي:

التحدي الأول:

من خلال تحليل المهارات المهنية والسلوكية التي يجب أن تتوفّر لدى مسؤول السلامة المهنية، يتبيَّن لنا أن أكبر تحدٍّ هو التوافق بين عمل المكتب والعمل داخل الورش، بحيث يتطلّب ذلك مجهودًا كبيرًا؛ سواء كان فكريًّا أو عضليًّا، وهنا تكمُن الصعوبة عند المرأة، والمُتمثِّلة خاصةً في توزيع طاقتها ومجهودها البدني بين العمل والأسرة.

التحدي الثاني:

لعلَّ ما يُميِّز مجتمعاتنا العربية هو عدم إعطاء قيمةٍ للمرأة بصفةٍ عامةٍ، والعاملة منَّا بشكلٍ خاصٍّ، ولعل ما يميز مسؤول السلامة نجد التواصل والذي يلعب دورًا كبيرًا في تحقيق الأهداف، هنا تكمُن الصعوبة عند المرأة خاصةً داخل مجتمعٍ ذكوريٍّ لا يقبل أن يأخذ الأوامر والنصائح من المرأة التي يعتبرها أقلَّ فهمًا منه، ويعتبر أن المَطبخ هو مكانها الأساسي، كل هذه الأمور تجعل مهمتها صعبةً للغاية، لكنها ليست مستحيلة.



التحدي الثالث:

في مجال السلامة المهنية كلما كان اتخاذ قرارٍ ما بشكلٍ سريعٍ وصائبٍ، كانت الأضرار أقل، ولعلَّ التحديات السابقة التي سلف ذكرها تجعل أمرَ اتّخاذ القرار بشكلٍ أسرع صعبًا للغاية من طرف المرأة مما يُعقِّد مهامها، إضافةً إلى صفة الصرامة والحزم التي يجب أن يتميَّز بها مسؤول أو مشرف السلامة، وهو الأمر الذي يصعب إيجاده عند المرأة حسَب الاعتقاد والفكرة السائدة عنها.

ورغم كل هذه التحديات، إلا أن امرأةً يمكنها أن تتجاوز كل ذلك؛ لِمَا تملكه من إرادةٍ وصبرٍ وعزيمةٍ، إضافةً إلى رُوح المنافسة لديها، ويكفي أن نذكر بعض الصفات التي تتميَّز بها المرأة عن الرجل، والتي قد تساعدها في أداء مهام مسؤول أو مشرف أو منسق السلامة:

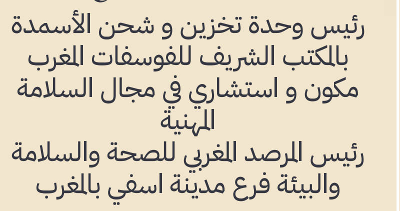
1. قوة الصبر والتحمُّل:

مَن منَّا لا يتذكر قوة الألم التي تجدها المرأة أثناء الولادة بعد مُعَاناةٍ لتسعة أشهر، هنا تتضح بجلاءٍ قوة التحمُّل والصبر التي تتميَّز بها المرأة عن الرجل، هذا ما يساعدها على أداء مهامها بشكلٍ سَلِسٍ، والموازنة بين عمل المكتب والعمل خارجه، ورغم صعوبة ذلك، إلا أنَّ المرأة أثبتت ذلك وبقوة في مجالاتٍ أقوى مِن مجال السلامة المهنية؛ كسائقةٍ وشُرَطيةٍ، وغيرها من المجالات، فكيف لا يمكنها أن تنجح في مهامِّها كمسؤولة السلامة المهنية، وبسهولة كبيرة، ونجاح أكبر من الرجل.

2. القدرة على التواصل:

بحكم قوة العاطفة التي تملكها المرأة، فإن ذلك يساعدها على التواصل مع الطرف الآخر، وإيصال الأفكار واستيعابها بشكلٍ أفضل من الرجل.

> المرأة نصف المجتمع، ولم يَعُدْ هناك مجالٌ للشك في قدرة المرأة على ولوج قطاعات متعددة كيفما كانت صعوبتها، ومجال السلامة المهنية أصبح مفتوحًا وبشكلٍ كبيرٍ في وجه المرأة العربية، ولنا أمثلة عديدة يَصعُب ذِكرُهَا وحصرها في اسمٍ أو في دولةٍ معينة. كل عام والمرأة العاملة في مجال الصحة والسلامة والبيئة بألف خير.



أ. رشيد كروح

رئيس وحدة تخزين و شحن الأسمدة بالمكتب الشريف للفوسفات المغرب

مكون و استشاري في مجال السلامة المهنية

رئيس المرصد المغربي للصحة والسلامة والبيئة فرع مدينة أسفي بالمغرب

المصادر 01 02 03 04

ملف العدد

يوم المرأة العالمي

هل المرأة حقًا لا تجيد القيادة؟

هل المرأة حقًا لا تجيد القيادة؟

الانطباعات المسبقة عادةً تؤدي إلى أحكام وردود أفعال غالبًا ما تكون خاطئةً؛ لأنها لَم تُبْنَ على الحقائق، وأحد أشهر هذه الانطباعات: هي أن المرأة لا تُجيد القيادة، فهل هذا صحيح؟ قبل الإجابة على هذا السؤال، دَعْنا أولًا نتعرَّف على معنى كلمة (إجادة):

«الإجادة» في اللغة العربية هي كلمة مشتقة من الجيد، وتعود على العلم، أو القول، أو العمل. أجاد الطالب بمعنى أتى بالجيِّد من قول أو عمل في طلب العلم. أن يُجيد الإنسان القيادة فهو آتٍ بالجَيد من علمٍ أو عمل في قيادة المَرْكبة. وبعد أن اتفقنا على التعريف، فهيَّا بنا عزيزي القارئ نبحث عن مدى إجادة المرأة لقيادة المَرْكبة.

أولًا: الإجادة العلمية:

تبدأ رحلة القيادة بالمعرفة والعلم، فلا يمكن أن يحصل أحدٌ على رخصة القيادة بدون اجتياز اختبارٍ يؤهله للقيادة. وفي تقرير أعدَّته وكالة الـ BBC في 2018م، عَن نِسَب نجاح الرجال والسيِّدات في اختبارات القيادة بإنجلترا، فقد كانت نسبة نجاح السيدات في الاختبار النظري (51%)، بينما كانت نسبة نجاح الرجال في نفس الاختبار (48%)، أمَّا عن الاختبار العملي، فكانت نسبة نجاح السيدات (43%)، بينما كانت نسبة نجاح الرجال في نفس الاختبار (47%).

وفي دراسةٍ نُشِرَت عن تقييم السلامة المرورية في مصر: تبيَّن أن مصادر المعرفة لأساسيات المرور تختلف حسَب نوع الطالب، (31%) من الرجال يتعلَّمون مبادئ القيادة من جهةٍ غير جهة التعليم الأساسية؛ مثل: الراديو، والتلفاز، والأصدقاء، في مقابل أن (37%) من السيدات يعتمدن على ما درسته في المدارس الابتدائية والإعدادية.

ثانيًا: الإجادة العملية:

وتُقاس إجادة العمل من خلال دراسات محددة تُجرَى على السائقين والسائقات. ومن وقائع دراسة أُجريَتْ في أثيوبيا، فالرجال أكثر عُرضةً من السيدات لحوادث السَّيارات بمعدل الضِّعف، مع العلم أن هذه الدراسة تضمَّنت نفس نسبة الرجال للسيدات، وهذه النتيجة راجعةٌ إلى أنَّ السيدات أكثر حرصًا على القيادة الآمنة من الرجال، وأقل نسبة في كسر قوانين المرور.

ومن نتائج دراسة أخرى أُجْرِيَت في الولايات المتحدة الأمريكية: أنَّ معدل وفيات السائقين من الرجال أكثر من ثلاثة أضعاف مثيله بين السائقات، مع الأخذ في الاعتبار نسبة السائقين من الرجال والإناث في تلك الدراسة. هذه النسبة المُتضخِّمة ترجع إلى نوع القيادة المُتَّبعة من الرجال، فالرجال يَميلون للقيادة العدوانية، أو ما يُسمَّى (aggressive driving behavior)، وتشمل سلوكيات القيادة العدوانية: السرعة، والقيادة على مسافة قريبة جدًّا من السيارة الأمامية، وعدم احترام لوائح المرور، وتغيير الحارة المرورية بشكلٍ غير منضبطٍ، وهذا على سبيل المثال لا الحصر.

عدم الانضباط هذا أدَّى لإعلان البنك الدولي عام 2021م في إحدى مُدوَّناته أن أغلب الضحايا في الحوادث المرورية المؤدية للوفاة على الطرق كسائقي سيارات وراكبي دراجات نارية هم من الرجال، بينما أغلب الضحايا في الحوادث المرورية المؤدية للوفاة على الطرق كمُشاةٍ وركاب سيارات هم من السيدات.

وبناءً على الحقائق -لا الانطباعات- اسمح لي عزيزي القارئ أن أسألك:

هل تجيد المرأة القيادة؟

إذا اختلفنا على الإجابة، فلنتّفق جميعًا على اتِّباع قواعد السلامة المرورية.

المصادر

[1] (معجم اللغة العربية المعاصر، 2021).
[2] (Butcher, 2018)
[3] (Ali & Richter, 2021)
[4] (Gebremedhin, 2019)
[5] (Rezapur-Shahkolai, Taheril,
(Etesamifard, Roshanaei, & Chen,2020
[6] (Rhodes & Pivik, 2011)
[7] (Caravagal & Gonzales, 2021)



د. م. منى علي علي،
مدرس إدارة العمليات والإنتاج
بالجامعة الألمانية بالقاهرة.

حادث الطور وإرشادات السلامة للقيادة أثناء الشبورة المائية والأمطار

تداولت مواقع التواصل الاجتماعي في يناير الماضي صورًا من حادث تصادم مروع بين سيارة ميكروباص وأتوبيس نقل عام على الطريق الدولي (الطور - نفق الشهيد أحمد حمدي) بمصر، فيما ارتفع عدد ضحايا الحادث إلى (34) شخصًا، (16) حالة وفاة، وإصابة 18 شخصًا)، رحم الله ضحايا هذا الحادث الأليم، وغيره من الحوادث التي تتكرَّر على الطرق، وفي هذا المقال نستعرض سويًّا أهم إرشادات السلامة المرورية التي يجب اتباعها عند القيادة أثناء الشبورة المائية.

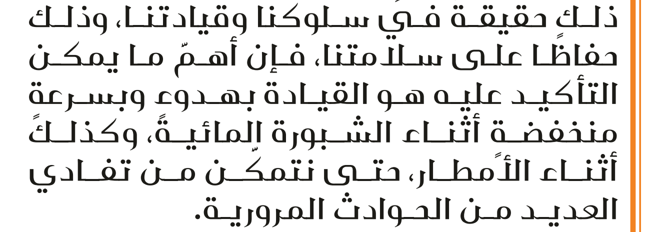
إرشادات السلامة المرورية أثناء الشبورة المائية:

تُعتَبر القيادة أثناء الشبورة المائية أمرًا خطيرًا؛ لذا فإنه من الأفضل عدم القيادة حتى تتضح الرؤية تمامًا، فإن كان ولا بد من القيادة وقت الشبورة، فيجب الالتزام بالتعليمات التالية:

- السَّير بسرعة منخفضة، وذلك في حدود الرؤية، بحيث يمكن التحكم في السيارة، والتوقف عند رؤية أي خطرٍ.
- اتباع تعليمات رجال المرور.
- التأكُّد من فتح نوافذ السيارة بصورة كافية لمنع تكثف بخار الماء على زجاج السيارة من الداخل، والذي يعمل على حَجْب الرؤية.
- استخدام المَسَّاحات بصورة مستمرة، والتي تساعد على وضوح الرؤية.
- بالنسبة للإضاءة:
- يجب إضاءة جميع الأنوار الخاصة بالسيارة.
- تشغيل الإضاءة الأمامية في الوضع المنخفض.
- إضاءة أنوار الشبورة إن وُجدَت.
- تشغيل إضاءات الانتظار حتى تتضح الرؤية للسيارات الأخرى، وخاصة القادمة من الخلف.
- يمكن استعمال آلة التنبيه على فترات متقطعة.
- القيادة في وسط الطريق؛ تفاديًا لوجود سيارة معطلة بالحارة اليمنى.
- يجب عدم التوقُّف بالطريق أثناء الشبورة أيًّا كانت الأسباب.
- في حالة حدوث عطل مفاجئ بالسيارة، يجب تجنيبها في أقصى يمين الطريق مع تشغيل الأنوار كافة.
- يجب ترك ضِعْف مسافة الأمان بين سيارتك والسيارة التي أمامك.
- القيادة بهدوء، وعدم محاولة تخطي السيارات أثناء الشبورة.

إرشادات السلامة المرورية أثناء المطر:

- تعتبر القيادة أثناء المطر من المواقف الخطيرة أيضًا التي يمكن أن تُسبِّب العديد من الحوادث، وفيما يلي بعض الإرشادات المرورية التي يجب اتباعها من أجل الحفاظ على سلامتنا:
- نتيجةً للمطر، فإنه ينقص معامل احتكاك إطارات السيارة مع الطريق؛ لذا يجب القيادة بسرعةٍ منخفضةٍ.
- تشغيل المَسَّاحات بصورة مستمرة حتى تصبح الرؤية واضحة.
- يجب تَرْك ضعف مسافة الأمان بين سيارتك والسيارة التي أمامك حتى تستطيع الوقوف بأمان.
- نظرًا لانزلاق الطريق نتيجة المطر، فإنه يجب التحكم جيدًا في عجلة القيادة.
- القيادة بهدوء، وعدم محاولة تخطي السيارات أثناء المطر.
- تجنُّب الاستخدام المفاجئ والضغط الشديد على الفرامل حتى لا يتسبَّب ذلك في انزلاق السيارة في أيِّ اتجاه.



في العجلة الندامة، وفي التأنِّي السلامة، ليست عبارة نُردِّدها، وإنما يجب أن يظهر ذلك حقيقة في سلوكنا وقيادتنا، وذلك حفاظًا على سلامتنا، فإن أهمَّ ما يمكن التأكيد عليه هو القيادة بهدوء وبسرعة منخفضة أثناء الشبورة المائية، وكذلك أثناء الأمطار، حتى نتمكن من تفادي العديد من الحوادث المرورية.



شخصية العدد

أ.د. أمل محمد كمال السفطي.

الأستاذ الدكتور/ أمل السفطي، الرئيس السابق لقسم الطب المهني والبيئي والمدير السابق للمركز القومي للسموم والدراسات البيئية بكلية الطب، جامعة القاهرة.

قامت بالتعاون الدولي مع جامعات عالية ومراكز بحوث دولية ومؤسسات صناعية في مجالات الأمراض المهنية، والسموم الإكلينيكية، ومُلوِّثات البيئة والسلامة والصحة المهنية، والعلاج بالأوزون.

قامت بنشر العديد من الأبحاث تجاوز الـ (100) في المجلات العلمية الدولية والمحلية، والتي تتناول كثيرًا من الملوثات الصناعية والبيئية، ودور السلامة والصحة المهنية في الحد من هذه الظاهرة, إلى جانب المشاركة في المؤتمرات والمشاريع العالية والمحلية والتعاون الدولي العلمي مع جامعة (سينسيناتي)، وجامعة (نورث فلوريدا) بأمريكا، كما قامت بتفقُّد ميناء (جاكس بورت)، ومواقع صناعية وإنشائية بـ (جاكسونفيل فلوريدا) لمراقبة إجراءات السلامة المهنية، وتقييم المخاطر بالمواقع.

ولقد أهَّلت د. أمل السفطي، العديد من مُدرِّبي السلامة في مصر والوطن العربي، وقامت بالتعاون والتنسيق المباشر مع منظمة (الأوشا)، وجامعة (سينسيناتي) الأمريكية، حيث نظمت داخل مصر دورات تدريب للمدربين المعتمدين من منظمة (الأوشا) في مجال السلامة والصحة المهنية، وإصدار شهادات (الأوشا) المعتمدة دوليًّا للمدربين في مجال الصناعات العامة والإنشاءات، وقام على أثر ذلك المُدربون لاحقًا بتدريب الآلاف من مُمارسِي السلامة في مصر والوطن العربي.

وقامت د. أمل السفطي أيضًا بإنشاء شهادة مهنية للسلامة والصحة المهنية لأول مرة، والتي تمَّ تدريسها بكلية الطب، جامعة القاهرة.

كما تقوم د. أمل بالتعاون مع قطاع البتروكيماويات بعقد دورات تدريبية، ومؤتمرات سنوية، وتقييمات للمخاطر في مواقع متعددة.

الدرجات العلمية:

- بكالوريوس الطب والجراحة العامة، نوفمبر 1981م.
- ماجستير طب الصناعات والأمراض المهنية، 1986م.
- دكتوراه طب الصناعات والأمراض المهنية، 1990م.

المهام الوظيفية:

- التدريس والإشراف والتدريب لطلبة الدكتوراه والماجستير في تخصُّص طب الصناعات والأمراض المهنية والسموم الإكلينيكية.
- زيارات مَيْدانية للمصانع المختلفة لدراسة العمليات الصناعية، وتقييم المخاطر المهنية، واقتراح الحلول، والترتيب لدورات تدريبية لإجراءات السلامة والصحة المهنية.
- دراسة الأثر البيئي لمختلف الصناعات والأنشطة المجتمعية، ومحطات توليد الطاقة (الشمس، والرياح، والغاز).
- الإشراف على العديد من الرسائل العلمية للماجستير والدكتوراه في مجال الطب المهني والبيئي بجامعة القاهرة، والإسكندرية، والإسماعيلية، والمنصورة، وعين شمس.
- الاشتراك في اللجان العلمية لتقييم ومناقشة العديد من الرسائل العلمية (ماجستير، ودكتوراه) على مستوى الجامعات المصرية.
- الاشتراك في اللجنة العلمية للترقيات، وتقييم الإنتاج العلمي للمتقدمين لترقية الأساتذة والأساتذة المساعدين على مستوى جميع الجامعات المصرية في تخصص الصحة العامة وطب الصناعات.
- النشر العلمي لعددٍ يتجاوز المائة من الأوراق البحثية في المجلات العلمية الدولية والمحلية.
- المشاركة في العديد من المؤتمرات العلمية الدولية والمحلية.
- المشاركة في العديد من المشاريع العلمية مع جهاتٍ دوليةٍ ومحليةٍ.
- التعاون في مجال البحث والنشر العلمي مع الباحثين الدوليين؛ مثل: جامعة (سينسيناتي)، وجامعة (نورث فلوريدا).
- مراجع للعديد من المجلات الدولية والمحلية في مجال البيئة والطب المهني والسموم الإكلينيكية.

Egyptian Journal of Occupational Medicine, Kasr Al Ainy Medical Journal, Egyptian Journal of Public Health, Journal of Pharmaceutical Research International , Asian Journal of Environment & Ecology , Journal of Advances in Medicine and Medical Research , Current Journal of Applied Science and Technology

- الاشتراك في كثير من المشاريع لتقييم التلوُّث البيئي والأمراض المهنية المُموَّلة من أكاديمية البحث العلمي، وهيئة (إيه. آي. دي) الأمريكية، وجامعة (سينسيناتي - أوهايو) بأمريكا.

الأنشطة الأخرى:

- مدرب معتمد في مجال السلامة والصحة المهنية (الصناعات العامة والإنشاءات).
- محرر بالمجلة المصرية للطب المهني.
- استشاري بالعديد من المؤسسات المختلفة بالصناعات الثقيلة والبتروكيماويات في مجال السلامة المهنية، وإجراءات الرقابة البيئية، وعلاج حالات السموم الصناعية والبيئية.
- العمل بمجال الطب الرياضي، وقياس القدرات البدنية ووظائف الرئة.
- العلاج بالأوزون، والعلاج التكميلي لحالات مَرَضية متعددة؛ مثل: القدم السكري، وآلام العضلات، والقصور بالدورة الدموية.
- العلاج الخلوي للتخلُّص من الملوثات، وخاصة المعادن الثقيلة المسببة للعديد من الأمراض العصبية، وأمراض القلب، والعديد من السرطانات.

العضوية في الجمعيات الأهلية:

نقابة الأطباء المصرية.
الجمعية المصرية للطب المهني والبيئي.
الجمعية المصرية للمبيدات.
الجمعية المصرية للياقة والتأهيل.
الجمعية الطبية للتخلُّص من السموم والأمراض البيئية.

العضوية في الجمعيات الدولية:

- American Collage for Advancement in Medicine
- International Oxydative Médicine Association
- International Accident Prévention Association (IAPA)
- The International Society for Violence and Injury Prevention (ISVIP).
- Global Women Connection Organization

Contact :
amalelsafty@kasralainy.edu.eg
Dr/ Amal Elsafty

أمثلة لمشاريع خفض الانبعاثات الضارة للبيئــة فــي الــدول الأعضاء (أوبك)



تشهد صناعة تكرير النفط في الدول الأعضاء في منظمة الأقطار العربية المُصدِّرة للبترول (أوبك) تطورًا ملحوظًا في مجال الاهتمام بقضايا الحدِّ من طرح المُلوِّثات الناتجة عن عمليات التكرير، وذلك نتيجة تنامي الوعي بخطورة الآثار السلبية للتلوث البيئي على صحة الإنسان والبيئة. ويستعرض هذا المقال عددًا من التجارب العملية لمشاريع قامت بها بعض الدول الأعضاء في (أوبك) لخفض انبعاثاتها، مع ذكر أهداف تلك المشاريع، وطبيعة الصعوبات التي واجهتها.

تجربة شركة (أرامكو) السعودية في خفض الانبعاثات المتسرِّبة من منشأة (شدقم) لمعالجة الغاز الطبيعي:

في إطار خُطَّتها لتحسين التزامها بمتطلبات التشريعات البيئية الخاصة بحماية البيئة من التلوث, نفذت شركة (أرامكو) السعودية برنامجًا لكشف وإصلاح الغازات المتسرِّبة من الصِّمامات، وتوصيلات خطوط الأنابيب، ومحاور المضخات والضواغط LDAR في منشأة (شدقم) لمعالجة الغاز الطبيعي في المملكة العربية السعودية بهدف تخفيضها إلى المعدلات التي تحددها التشريعات البيئية في المملكة، وهي أقل من (500 في المليون) للملوثات البيئية الخطرةHAP2 ، وأقل من (10000 في المليون) للمركبات العضوية الطيَّارة VOC3 .

مراحل تنفيذ البرنامج:

تتكوَّن منشأة (شدقم) من وحدات معالجة الغاز الطبيعي، وإنتاج الغاز الجاف، وسوائل الغاز الطبيعي، والكبريت، وقد تمَّ تنفيذ البرنامج على النحو التالي:
تحديد مصادر الانبعاثات المتسرِّبة من المجموعات الرئيسة التالية:

- تسرُّبات المعدات؛ كالصمامات، والتوصيلات، وخطوط الأنابيب، وصمامات الأمان.
- التبخُّر الناتج عن عمليات تحميل وتفريغ المنتجات النفطية السائلة.
- الأبخرة الناتجة عن انسكاب السوائل الهيدروكربونية على الأرض.
- انبعاثات وحدات معالجة المياه الملوثة.
- تثبيت علامات مميزة على النِّقاط كافة المراد مراقبتها، وإعطاؤها رقم تصنيف مميزًا Bar Code.
- تثبيت أجهزة التحليل والقياس والمراقبة على النقاط المراد اختبارها للبدء بتحديد معدلات الانبعاثات من كل نقطة.
- إجراء عمليات الإصلاح للنقاط التي أظهرت نتائج المراقبة أن معدل التسريب فيها يزيد عن المعدل المسموح.
- إعداد تقارير هندسية تتضمن معدل التسريب في النقاط المحددة كافة، وتوزيعها على برامج هندسية علمية، وتسليمها إلى الجهة المختصة.

نتائج تنفيذ البرنامج:

أظهرت نتائج تنفيذ برنامج الكشف عن التسرُّب ومعالجته في معمل (شدقم) في المملكة العربية السعودية لمعالجة الغاز الطبيعي وجود (153 نقطة) يزيد فيها معدل التسريب عن القيم المسموحة من مجموع (2016 نقطة) شملها برنامج المراقبة، أي ما يعادل (7.6 %) من مجموع النقاط.

تجربة دولة الكويت في إعداد خطة خفض انبعـــاثات مصـــــافي النفـــــط:

نفذت شركة البترول الوطنية الكويتية KNPC مشروع الخطة الوطنية لخفض انبعاثات مصافي النفط بالتعاون مع معهد الكويت للأبحاث العلمية KISR .

أهداف المشروع:

تتلخَّص أهداف الخطة الوطنية لخفض انبعاثات مصافي النفط في دولة الكويت فيما يلي:

- إعداد قائمة جرد انبعاثات مصافي شركة البترول الوطنية الكويتية الثلاث: ميناء الشعيبة، وميناء الأحمدي، وميناء عبدالله، وذلك باستخدام طرق حساب الانبعاثات المُتَّبعة في العالم؛ مثل: طريقة وكالة حماية البيئة الأمريكية.
- حساب إجمالي الانبعاثات في كل مصفاةٍ، وإجراء تحليل إحصائي.
- إعداد خطة مراقبة مستمرة.

مراحل تنفيذ المشروع:

نفذ مشروع إعداد قائمة جرد انبعاثات التي تطلقها مصافي النفط الكويتية من خلال أربع مراحل، وهي:

1 المرحلة الأولى: إعداد نماذج البيانات.

2 المرحلة الثانية: تجميع المعلومات.

3 المرحلة الثالثة: حساب كمية الانبعاثات.

4 المرحلة الرابعة: اختيار أفضل تقنيات التحكم بالانبعاثات.

نتائج تنفيذ المشروع:

أسهمت نتائج مراجعة قائمة جرد انبعاثات مصافي النفط الكويتية في توجيه الانتباه نحو ضرورة معالجة مصادر الانبعاثات، كما تولَّت هيئات حماية البيئة مسئولية إصدار تشريعات بيئية وطنية تُحدِّد القِيَم القصوى لكمية الانبعاثات التي تطلقها المنشآت الصناعية، ومن ضمنها: مصافي النفط. ويُبيِّن الجدول التالي القِيَم القصوى لبعض انبعاثات مصافي النفط في المعايير الوطنية لدولة الكويت:

العملية	الانبعاثات	القيمة القصوى
	الجسيمات الدقيقة	1.0 كغ/طن متري فحم محترق
منظومة استرجاع الحرارة الضائعة في وحدة التكسير بالعامل الحافز المانع FCC	SO_2	9.8كغ/طن متري فحم محترق
	CO	500ج.ف.م حجماً
	ضعف الرؤية OPACITY	يجب ألا تتجاوز 30% لأكثر من 6 دقائق / الساعة
الوقود الغازي في عمليات الحرق	H_2S	230 ملغ/متر مكعب قياسي
وحدة استرجاع الكبريت (كلاوس) طاقتها أعلى من 20 طن/ اليوم	SO2	250 ج.ف.م حجماً في المدخنة أو فرن اللإتلاف INCINERATION

كما شهدت مصافي النفط في دولة الكويت تنفيذ العديد من الإجراءات الهادفة إلى خفض الانبعاثات، وضرورة حماية البيئة من التلوث، وقد جاءت هذه الإجراءات على مراحل متتابعة، حيث تمَّ تنفيذ بعضها في مشاريع مستقبلية وقائمة الآن، على سبيل المثال:

- تركيب مرسبات كهروستاتيكية في وحدة التكسير بالعامل الحفاز المائع.
- أسهم تطبيق برنامج الكشف عن التسربات في الحصول على النتائج التالية: خفض (50%) من الهيدروكربونات المتسربة من محطات التسويق المحلية.
- تركيب حراقات منخفضة أكاسيد النيتروجين في الأفران، ومحطات توليد الطاقة.
- خفض تركيز كبريتيد الهيدروجين في شبكة الوقود الغازي.
- تركيب منظومة استرجاع غازات الشعلة: أدَّى تركيب منظومة استرجاع غازات الشعلة في كلٍّ من مصفاة ميناء الأحمدي، وميناء عبدالله، إلى خفض انبعاثات (140 ألف طن) من ثاني أكسيد الكربون في السنة.

المصدر : opec



الإهتمام الدولى بتحقيق السلامة البحـــــــــــــرية

إن تحقيق السلامة البحرية في صناعة النقل البحري عامل مهمٌ جدًا، وركن أساسي من أركان نجاح هذه الصناعة التي بواسطتها يتمُ إيصال ما بين (80% - 90%) من احتياجات العالم، بل وأضحت هذه الصناعة هي أحد أهم اقتصاديات الدول، ولن تستطيع هذه الصناعة النجاح إلا بتحقيق السلامة البحرية بأبعادها وأركانها كافة، والتي سنتحدث عنها في هذا المقال بمعلوماتٍ أساسيةٍ فقط.





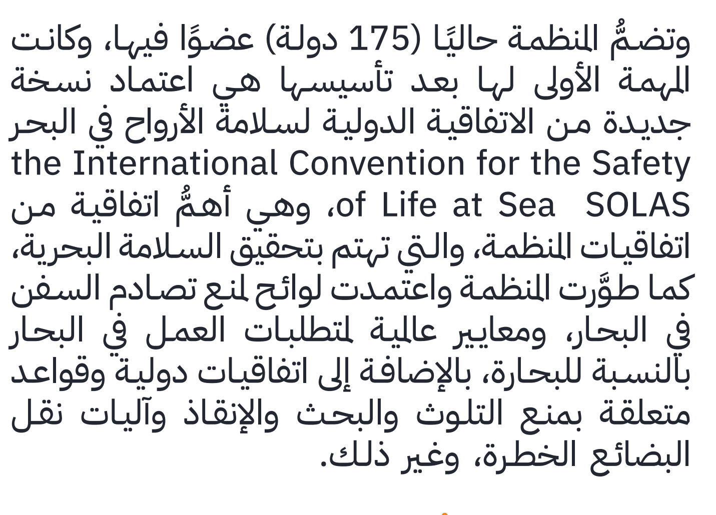
ومن أجل تحقيق السلامة البحرية بأقسامها الثلاثة، تمَّ بذل العديد من الجهود الدولية والإقليمية والوطنية؛ سواء بإنشاء منظمات تهتمُّ بالأنشطة البحرية، وتحقيق السلامة البحرية، أو توقيع معاهدات واتفاقيات تلزم السفن والعاملين فيها والدول وموانئها بمُتطلَّبات إلزامية، وأخرى تطوُّعية بحسَب أهمية تلك المتطلبات، إضافةً لإنشاء جامعات وأكاديميات ومعاهد تهتمُّ بتأهيل الكادر البشري العامل في هذه الصناعة، وتوحيد المعرفة البحرية النظرية والعملية؛ بحيث يصبح البحار في أي مكانٍ في العالم على دراية بهذه المتطلبات، وآلية تطبيقها، وغير ذلك من الأنشطة المهمة لتحقيق السلامة البحرية.

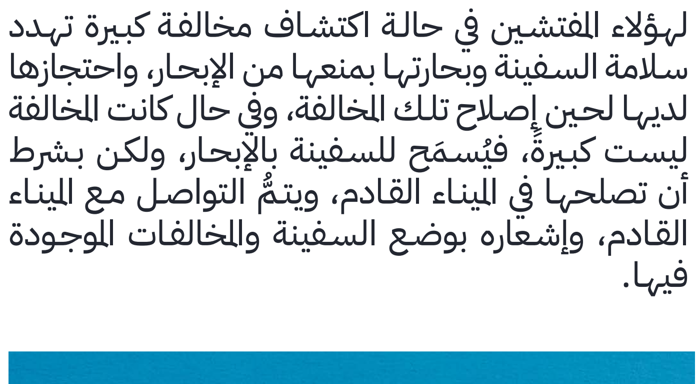
وستتحدَّث في مجلة (السلامة العربية) بعدة مقالات عن السلامة البحرية، وآليات تحقيقها، وهذا المقال هو باكورة تلك الأنشطة، والذي سنُخصِّصه للتعريف بالمنظمات الدولية التي تهتم بتحقيق السلامة البحرية.



تُعدُّ المنظمة البحرية الدولية International Maritime Organization (IMO) أحد الهيئات التابعة للأمم المتحدة، وهي الهيئة العالية المختصَّة بوضع المعايير للسلامة والأمن والأداء البيئي لصناعة النقل البحري الدولي، ويتمثَّل دورها الرئيس في إنشاء إطارٍ تنظيميٍّ لهذه الصناعة تكون ميزته أنه نظام عادل وفعال ومعتمد، ويتم تنفيذه عالميًّا، فالغرض الرئيس للمنظمة جاء موجزًا في المادة الأولى من اتفاقية إنشائها، وهو توفير آليَّة للتعاون بين الحكومات في مجال التنظيم والممارسات الحكومية المتعلقة بالمسائل التي تؤثر على النقل البحري، وتشجيع الاعتماد على المعايير العملية في الأمور المتعلِّقة بالسلامة البحرية، وكفاءة الملاحة، ومنع التلوث البحري الناجم عن السفن.

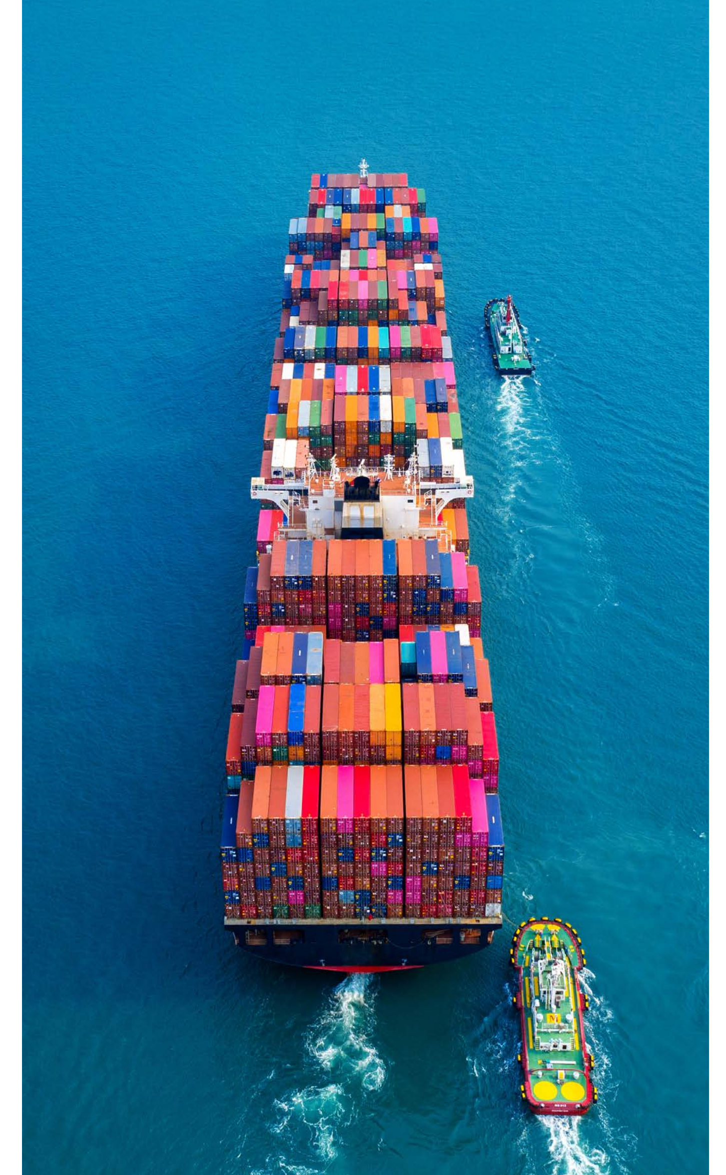
ففي عام 1948م، اعتمد مؤتمر دولي في جنيف اتفاقية تأسيس المنظمة البحرية الدولية رسميًّا، وقد دخلت اتفاقية المنظمة حيِّز التنفيذ في عام 1958م، واجتمعت المنظمة لأول مرة في عام 1959م.





وتضمُّ المنظمة حاليًا (175 دولة) عضوًا فيها، وكانت المهمة الأولى لها بعد تأسيسها هي اعتماد نسخة جديدة من الاتفاقية الدولية لسلامة الأرواح في البحر the International Convention for the Safety of Life at Sea SOLAS، وهي أهمُّ اتفاقات من اتفاقيات المنظمة، والتي تهتم بتحقيق السلامة البحرية، كما طوَّرت المنظمة واعتمدت لوائح لمنع تصادم السفن في البحار، ومعايير عالية لمتطلبات العمل في البحار بالنسبة للبحارة، بالإضافة إلى اتفاقيات دولية وقواعد متعلقة بمنع التلوث والبحث والإنقاذ وآليات نقل البضائع الخطرة، وغير ذلك.

وللمنظمة مجموعةٌ من اللجان المسئولة عن تنفيذ أهدافها ومهامها، وأهم تلك اللجان هي: لجنة السلامة البحرية، وهي اللجنة الفنية العليا بالمنظمة المَعنيَّة بالمسائل المتعلقة بالسلامة، ويساعدها في عملها عددٌ من اللجان الفرعية.



وهذه المنظمة الدولية تعمل على المستوى الدولي لتحقيق السلامة البحرية، ويكون التطبيق والتنفيذ للاتفاقيات والتشريعات مسئولية الدول الأعضاء في هذه المنظمة، فالتشريع بعد المُصادقة عليه والتوقيع من قِبَل الدول يتحوَّل للتنفيذ الإلزامي، ويكون التطبيق عن طريق إلزام الدول لجميع السفن التي تحمل جنسيتها، وترفع عَلَمها، ويكون هناك عدد من عمليات المسح والتفتيش على تلك السفن للتأكُّد من تطبيق هذه المتطلبات الدولية، وهناك أيضًا أسلوب آخر لتطبيق تلك التشريعات، وهو: أسلوب التفتيش على السفن الأجنبية التي تدخل موانئ الدول، فمثلًا: لو كانت سفينةٌ ما تابعةً لدولة مهملة لم تلزمها بالتطبيق، ولكنها دخلت لميناء دولة أخرى مهتمة بالتطبيق، فيكون لهذه الدولة مفتشون بحريون مؤهلون من حقِّهم الصعود على هذه السفينة، والتأكُّد من صلاحيتها للإبحار؛ سواء التأكُّد من خلال المُعاينة الفعلية للأجهزة والمعدات، ومهارة البحَّارة العاملين، أو من خلال التأكُّد عن طريق المستندات والشهادات الممنوحة لهذه السفينة، وهل ما زالت صالحة، أي: غير منتهية، ويحقُّ لهؤلاء المفتشين في حالة اكتشاف مخالفة كبيرة تهدد سلامة السفينة وبحارتها بمنعها من الإبحار، واحتجازها لديها لحين إصلاح تلك المخالفة، وفي حال كانت المخالفة ليست كبيرةً، فيُسمَح للسفينة بالإبحار، ولكن بشرط أن تصلحها في الميناء القادم، ويتمُّ التواصل مع الميناء القادم، وإشعاره بوضع السفينة والمخالفات الموجودة فيها.



ربان / نبيل عبدالله بن عيفان.
نائب مدير عام هيئة الشئون البحرية - حضرموت - اليمن.
ماجستير في السلامة البحرية



أنت تسأل و AISS يجيب

يتيح لكُم المعهد العربي لعلوم السّلامة AISS خدمة الرّد على جميع تساؤلاتكم في كل ما يخص علوم السّلامة المهنيّة ، إن كنت ممّن يبحثون عن إجابات لبعض الأسئلة توجّه فقط إلى بريد القرّاء اترك سؤالك وانتظر نشرَه مرفقًا بإجابتِه ضمن سلسلة "اسأل AISS تجيب".



سؤال:

أريد أي معلومات عن المخاطر في مصانع تعبئة المياه المعدنية، والمياه الغازية

الاجابة

السلامة الهندسية في مصانع المياه تخضع لنظام الخطورة 2 ordinary hazard group طبقًا للكود الأمريكي للسلامة، ويجب أن يخضع المصنع لنظام رشٍّ آليٍّ، كما يجب تركيب نظام إنذارٍ آليٍّ داخل المصنع.
نظام إنذارٍ كاشفٍ للحريق، وإضاءات للطوارئ:
ويجب توفير خُطَّة إخلاءٍ للعمال خارج المصنع في حالة حدوث حريقٍ، وممرَّات الهروب لا تزيد عن (30 مترًا) من نقاط الهروب.
هذه أنظمة السلامة الهندسية في مصانع المياه مثل مصانع الألبان.
تقييم المخاطر:
- رصد شامل لكلِّ العمل (مُعدَّات، وكيماويات، آلات، بيئة العمل، المكان، المرتادين للمكان مثلًا، الصيانة).
- رصد احتمالات حدوث مشكلة.
- تدريج المخاطر، ودرجة الخطورة.
- الفحص الشامل، أي: البحث عن المشكلة التي قد تتواجد.
أمَّا بالنسبة للمخاطر، فأنواعها كثيرةٌ و منها:
أولًا: مخاطر الكهرباء.
ثانيًا: الحرائق، وكيفيَّة مكافحتها.
ثالثًا: مخاطر العُدد اليدوية والأتوماتيكية، والتعامل مع الماكينات.
رابعًا: مخاطر أسطح العمل والسير.

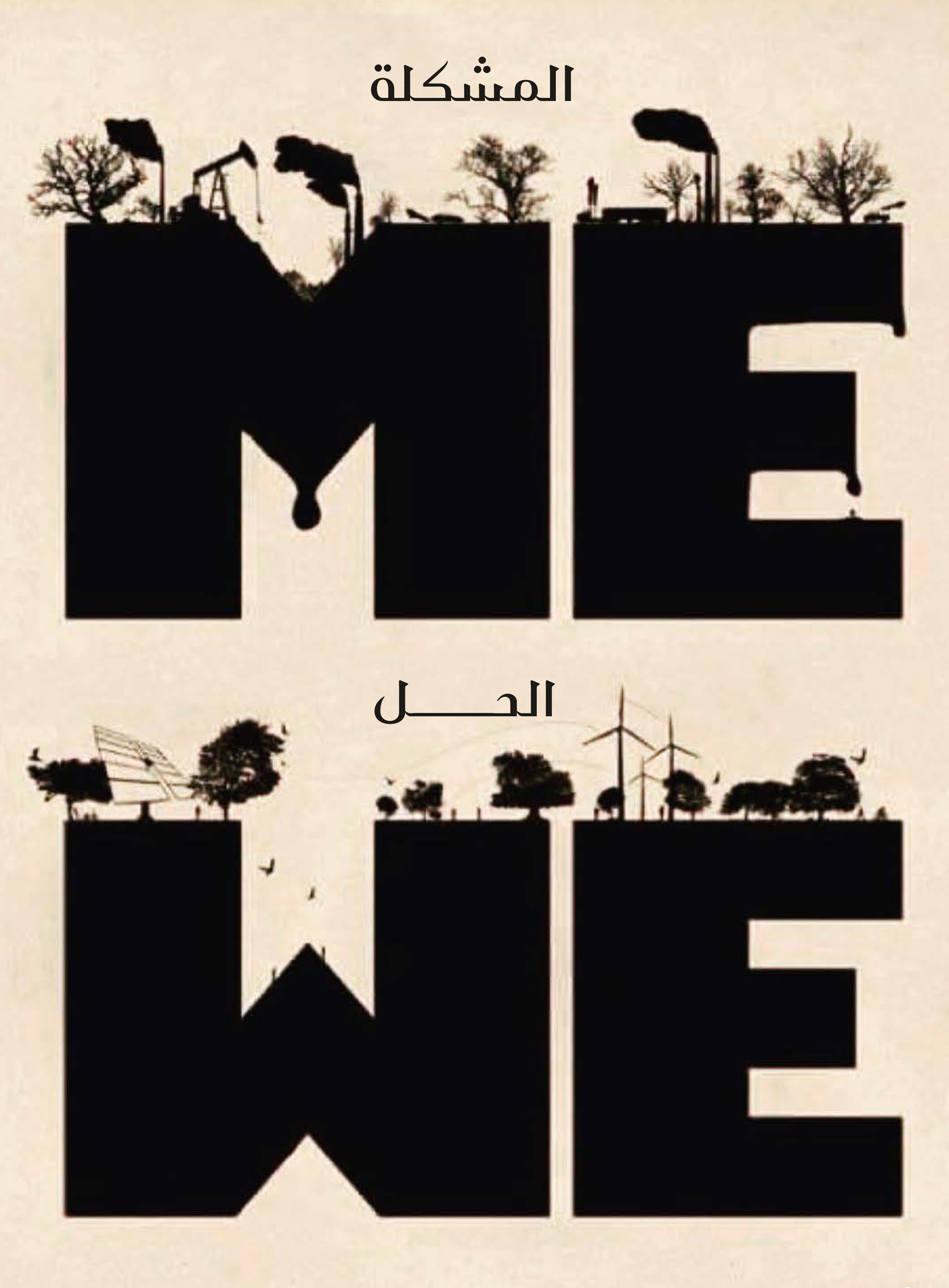
للمزيد إضغط هنا

سؤال:

سؤال عن المؤسسات العالمية ما هو دورهم في إدارة السلامة والبيئة؟

الاجابة

يتمثل دور المنظمات الدولية في الأساس في تقديم إطار منظم للتعاون الدولي. يتطور التعاون بين الدول والعلماء والمجموعات المهنية بشكل تدريجي بمرور الوقت، ولكن وخاصة بعد جائحة كورونا أصبح من الواضح أن بعض القضايا يمكن مواجهتها بشكل جماعي فقط.
تهتم العديد من المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية بالصحة والسلامة المهنية، من الأدوار المهمة للمنظمات الدولية ترجمة القيم المتفق عليها إلى حقوق والتزامات، كما تتمثل السمات المشتركة للمنظمات الحكومية الدولية في أنها تقدم التوجيه وصياغة التوصيات ووضع المعايير، فالمنظمات الدولية تمثل الكيانات الذي يتم فيها تبادل المعلومات والخبرات؛ مناقشة واقتراح الحلول؛ وتحديد طرق العمل معًا نحو الأهداف من أجل تحقيق إجماع أو اتفاق أو اتفاقيات دولية تحدد فهمًا مشتركًا لما هو صواب لفعله وما لا ينبغي فعله تجاه قضايا و أمور متعلقة بالسلامة و الصحة.



الســلامة والإســتدامة

استدامة العنصر البشري مسعى تطبيق السلامة

إنّ تطبيق السلامة يُعدُّ أحد أهم مساعي تحقيق الاستدامة في أي مجالٍ «فما لا يُصَان، لا يدوم».
ولعلّ تطبيق السلامة في بيئة العمل على وجه خاص يعدُّ أحد ركائز تحقيق بيئة عمل مستدامة محافظة على الأرواح والممتلكات في كل مناحي العمل، وجوانبه، وأركانه الأربعة.

ومن هذا المنطلق دَعُونا نُلْقي نظرة على استدامة الأركان الأربعة لبيئة العمل، وكيف يمكن أن تُطبّق هذه الاستدامة على كل ركن من تلك الأركان، فمن المعروف سلفًا أننا نحافظ في منهجية السلامة والصحة المهنية على ما يلي: (العنصر البشري - المُعدّات - المواد الخام - البيئة المحيطة؛ داخليًا أو خارجيًا).

ولمّا كانت أجندة التنمية المستدامة الموضوعة أُمميًا في العام 2015م من قِبَل منظمة الأمم المتحدة تحتوي على (17 هدفًا) يعملون أساسًا لصالح العَنصر البشري، فإننا لابد وأن ننظر للسلامة من هذا المنطلق على النحو التالي:

تطبيق أهداف التنمية المستدامة لسلامة العنصر البشري في بيئة العمل:

أولًا: القضاء على الفقر (الهدف الأول):

لابد وأن يقوم كل ربِّ عمل أو صاحب قرار من مراجعة خطة الرواتب والحوافز كل فترةٍ للتأكد من أنها تحقق استقرارًا نسبيًّا للعاملين؛ ممَّا يتيح معه القضاء على الفقر، والحد أيضًا من ظاهرة انتشار الجوع؛ سواء الجوع الدائم، أو الموسمي، وأنه لَمِن دواعي إجادة العاملين هو التقدير المادي، والذي يضمن لهم حياة كريمة، ويضمن استدامة المؤسسة، وبالتالي الربحية المنشودة.

ثانيًا: الصحة الجيدة والرفاهية (الهدف الثاني):

نجد أنَّ توفير التأمين الصحي للعاملين بما يحقق الهدف الثاني من أهداف التنمية المستدامة يُعدُّ أحد أهم ركائز استدامة المؤسسات لعدة أسباب؛ منها على سبيل المثال لا الحصر: (العامل ذو الصحة الجيدة أكثر إنتاجيةً - أفضل في التواصل) – (عند الاهتمام بصحة العامل وأسرته، والتواجد إلى جواره وقت إصابات المهنة أو الأمراض الناتجة عنها، فإن المؤسسة تضمن ولاءه وانتماءه لها) – (الكشف الدوري على صحة العاملين يقيم بيئة العمل، ويكشف مدى التلوث بها، والأضرار الصحية في هذه الحالة يمكن علاجها قبل حدوث مشكلات صحية بالغة الأثر)، وممَّا سبق فإن ذلك يتيح لصُنَّاع القرار تحقيق الجودة الشاملة لبيئة العمل.

ثالثًا: التعليم الجيد (الهدف الثالث):

يعدُّ هذا الهدف من أهم الأهداف القومية التي تتكامل فيها جهود المجتمع المدني مع الجهود الحكومية، وقد أدركت المؤسسات الصناعية الكبرى أهمية ذلك، فقامت ببناء المدارس التي تخدم صناعتها، وتدرب الأيدي العاملة لتعود عليها بالنفع مرة أخرى، وباتت تلك المدارس قِبْلَةً للكثيرين من أبنائنا الذين ينشدون عملًا وعلمًا في آنٍ واحدٍ.

وكذلك نجد أن المؤسسات التي تهتم بتدريب العاملين وتثقيفهم، وتقديم أحدث البرامج المهنية التي ترتقي بالمستوى العقلي والمهني هي الأفضل على الإطلاق، وتُحقِّق استدامة بداخل المؤسسة وخارجها؛ حيث نجد أن التدريب أحد أهم جوانب العمل الآن، وقد دخل إلينا التدريب الأخضر المحافظ على البيئة داخليًّا وخارجيًّا؛ مما يجعل الصناعة صديقة للبيئة، ومحافظة على حق الأجيال القادمة في الحياة.

رابعًا: المساواة بين الجنسين (الهدف الرابع):

تحتاج المؤسسات جميعها الآن إلى العاملات من السيدات وإن لم يكن هناك عدل في إتاحة الفرص الوظيفية للجميع على حدٍّ سواء، فستكون هناك مشكلة كبرى، حيث يسجل العالم الآن نسبًا عاليةً من إعالة النساء للأسر تزيد عن (25%).

وقد جاءت قوانين السلامة والصحة المهنية وقوانين العمل بكلِّ الدساتير مُنْصفةً للمرأة في ذلك، ومُحقِّقةً أَمْنًا كاملًا لها؛ وظيفيًّا وصحيًّا ونفسيًّا بداخل المؤسسات.

ولو نظرنا في مجال السلامة، نجد أنَّ وجود السيدات في مجال الإسعاف الأوَّلي أو كطبيب له بالغ الأثر في تقديم خدمة طبية جيدة بالمؤسسات.

وللحديث بقية عن استدامة العنصر البشري في بيئة عمل آمنة تصحبها السلامة.






د/ شيماء الشرقاوى
رئيس مجلس اداره معهد فالكون للدراسات الاستراتيجيه
عضو هيئة البيئة بسلطنة عمان
عضو جمعية المياة الكويتية



مختبر الإمارات للسلامة







نحن ESL - نختبر ونعتمد، ونساعدك على الوصول إلى الأسواق، تغطي خبرتنا العديد من المجالات، ولكن هدفنا مدفوع بمجتمع الأعمال والمهندسين المعماريين والمُطوِّرين والأفراد المهتمين ببناء السلامة والجودة والاستدامة لسنواتٍ قادمة. لقد رأينا ما حدث للأعمال التجارية أو المشاريع أو المنتجات الاستثنائية عندما لم يكن لديهم إمكانية الوصول إلى الخبرة والموارد المناسبة، ونريد إصلاح ذلك لتحقيق مستوى أعلى من السلامة والأداء معًا للمباني التي تُلبِّي متطلبات التعليمات البرمجية، أو تتجاوزها بقليل، أو بدون تكلفة إضافية.

توفر ESL للمؤسسات في جميع أنحاء العالم خدمات وحلولًا لتقليل المخاطر، وتحقيق الامتثال، وتسريع دخول السوق، ودفع النمو المستدام. نُجْري تقييم المطابقة، واختبار واعتماد منتج أو نظام من خلال تقييمات مستقلّة للتخفيف من المخاطر، وتحسين الأداء والسلامة حتى تتمكّن من النجاح في السوق. لدينا عقود من الخبرة في العمل مع جميع أنواع الأعمال التجارية، ونجمع ثروةً من الخبرات في مجال السلامة من الحرائق المطبقة على مختلف الصناعات؛ مثل: البناء، والدفاع، والطاقة، والفضاء، والنفط، والغاز، واتصالات البيانات، والملاحة على سبيل المثال لا الحصر. نحن نستفيد من خبرتنا ومعرفتنا لضمان أن منتجك أو نظامك آمن، ويتوافق مع المعايير واللوائح الخاصة بالقطاع في جميع أنحاء العالم.



خدماتنا:

- خدمات اختبار الحريق.
- رد الفعل على اختبار الحريق.
- اختبار مقاومة الحريق.
- اختبار الواجهات.
- اختبار كاشف الحرارة والدخان.
- اختبار البحث والتطوير.

للتواصل:

ask@emirateslaboratory.com
+971 4 782 1111

سيفـتي مصـر

تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣ - ٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨
info@smisr.com

ميلينيوم للحلول المتحدة

تدريب واستشارات الصحة والسلامة وتراخيص صناعية.
برج الرحمن شارع ٢٣ يوليو – بور سعيد – مصر.
٠١٠٠٨٤٤٨٨٠٧
info@misc-eg.com

أوشـــا الشـــرق الأوسط مصر

تدريب واستشارات وخدمات السلامة والصحة المهنية والجودة وحماية البيئة والأمن والإطفاء.
٠١١٢١٠٨٤٠٥٨ – ٠١٢٨٢٣٤١٠٢٣
Info@OshaMiddleEast.com

أكاديمية سيفجين الدولية

تدريب واستشارات الصحة والسلامة.
برج الروضة بجوار دائري المرج وشرق محطة مترو المرج الجديدة – القاهرة – مصر .
برج الياسمين خلف هايبر ماركت بنده أول مكرم عبيد - مدينة نصر – القاهرة – مصر.
٠٠٢٠١٠٦٠٨٣٧٣٥٢ \ ٠٠٢٠١١٤٣٠٣٢٣٣٠
www.safegeneacademy.com
safegeneacademy@gmail.com

شركة الاستشارات البيئية والخدمات ECS

استشارات الصحة والسلامة والبيئة والجودة والإشعاع.
٣٣شارع كلية البنات من شارع النزهة - هيليوبوليس - القاهرة – مصر.
٢٥٢٦٠٠٠٣ – ٢٥٢٦٠٠٠٨ - ٠١٠٠١٧٨٩٦٧٦
info@ecs-eg.net

مركز الاستشارات الهندسية ECC

تدريب واستشارات الصحة والسلامة
١٦ أحمد قاسم متفرع من عباس العقاد - مدينة نصر - القاهرة - مصر.
٠١٠٩٣٥٨٥٨٤٣ - ٠١٠٣٢٨٠٩٣٢٨
info@smisr.com

شركة فرست

الاختبارات والتفتيش والمعايرة وإصدار الشهادات في السلامة والصحة المهنية
مصر.
٠١٢٢١٧٣٢٥١٠
info@first-env.com

SGS Academy

مزود رائد لخدمات الفحص والاختبار والتحقق والاعتماد والتدريب المهني.
٩ شارع أحمد كامل متفرع من شارع اللاسلكى ، المعادى الجديدة ، القاهرة ،مصر.
٢٠٢٢٧٢٦٣٠٠٠
https://www.sgs.com.eg

تراست للمقاولات العامة

تقدم مجموعة واسعة من أنظمة مكافحة الحرائق .
الدور الأرضي – برج رقم ٦٠٦٥ – أمام كارفور المعادي – القاهرة- مصر.
٠١٢٧٦١١١٧٣١
Tcs.egy@gmail.com
info@trustmasr.com

شركة مينكو للإطفاء والمعالجة ضد الحريق

تقدم أفضل الحلول المتكاملة في مجال مكافحة الحريق من خلال تقديم أحدث الأنظمة المتطورة
٧شارع خليل مطران - سابا باشا – الإسكندرية – مصر .
٠١٢٢٣٣٢٧١٧٤٨ - ٠١٢٢١٢٢٨٤٤٩
info@mincofire.com

فالكون للدراسات الاسراتيجية

تدريب واستشارات ورفع كفاءة العاملين في بيئات العمل المختلفة.
٦ برج زمزم الدور الأول – شارع الدكتور مجد بدير – بجوار فندق الحرم كليوباترا – الإسكندرية – مصر
+٢٠٣٥٤٢٥٧٨٣/ +٢٠١٥٥٤٩٦٧٦٧٦
www.falcon-institute.com

سباركس للهندسة

موزع معتمد لشركة بافاريا، أنظمة إنذار وإطفاء، توريدات عمومية، استشارات هندسية، تركيبات كهروميكانيكية، مهمات أمن صناعي.
قطعه ٧٤،مجاورة ١٨ ،العاشر من رمضان، مصر .
٠١١٠١٠٠٧١٥٧ / ٠١٠٠٥٧٥١٠٥٧
WhatsApp ٠١٠٦٢٥٥١٨٩٨
Www.sparx-engineering.com
info@sparx-engineering.com

الكو ايجيبت

توريدات وتركيبات وصيانة جميع معدات السلامة ومكافحة الحريق وعمل المخططات وتنفيذ المشاريع.
اشارع والي النيب - الجيزة - مصر.
٠١١٥٠٦٦٨٨٨٨ / ٠١١٥٥٠٥٧٧٣٣ /
+٢٠٢٢٥٧٤٣٧٦٠

بافاريا مصر

شركة مصممة، منتجة، ومسوقة لمجموعة كبيرة من أجهزة وأنظمة إطفاء الحرائق بجانب تقديم الاستشارات الهندسية و التدريب .
المركز الرئيس: شارع جسر السويس - المنطقة الصناعية - أول طريق مصر الإسماعيلية – القاهرة- مصر.
+٢٠٢٢١٨٢٠٦٠٤/٥/٦-١٩٩٤٤
info@bavaria-firefighting.com - customer.service@bavaria.com.eg

Fire shield

تعمل في مجال الأنظمة التكنولوجية (إنذار الحريق - مكافحة الحرائق - مهام الأمن الصناعي) وموزع بأنواع مختلفة في أنظمة الإنذار والإطفاء
مصر.
+٢٠١٢٠٠٦١٤٣٢٥
contact@fireshieldegypt.com

شركة الأنظمة المتطورة

شركة متخصصة في تصميم وتصنيع وبيع وخدمة معدات الاختبار الفريدة لتقييم الخصائص الفيزيائية، وأداء الوقود ومواد التشحيم.
الإسكندرية – مصر.
(+)٢٠١١٠٠٣٩٥٤٤٦
www.adsystems-sa.com

دليـــل الســـــلامـة العــــــربيــة

البطران لأنظمة الوقاية من الحريق

شركة متخصصة في استيراد معدات الحريق والدفاع المدني من أوروبا والهند والصين.
١٥٨ ش جوزيف تيتو- النزهة الجديدة- القاهرة.
(+)٢٠١٠٩٩٤٨٥٧٧١
www.albtran.com

MEP-LS-Engineering consultant services

تقدم العديد من الخدمات المتميزة؛ منها: مجال مكافحة الحرائق، توفير جميع شبكات الإطفاء والأنابيب وفق أحدث المعايير وأنظمة الدفاع المدني.
٨ مجمع الفردوس، طريق النصر، مدينة نصر، القاهرة، مصر.
+٢٠١٠١٠٩٢٧٤٣ /+ ٢٠٢٢٣٤٢٣٢٠٥
info@mep-ls.com
www.mep-ls.com

أوشيك بلانت للتدريب والاستشارات

تقديم الدورات التدريبية والاستشارات والخدمات المختلفة في مجالات السلامة والصحة والبيئة والجودة المهنية.
١١ إسكان شرق صقر قريش، المعادي الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١١٥٧٧٣٢٣٥٩
info@osheqplanet.com

Safer Fire Safety Consultancy

تقديم الاستشارات والدورات التدريبية في علوم السلامة.
دبي – الإمارات العربية المتحدة.
٠٤٣١٦٣٣١٥ – +٩٧١٥٠٤٩٣٩٣١٥
customercare@saferfiresafety.com

شركة أليكس فاير

تعمل الشركة في المعالجة ضد الحريق، وأنظمة مكافحة وإنذار الحريق.
شارع الكنيسة, بجوار الكلية البحرية، مدينة الأمل, طوسون, الإسكندرية، مصر.
٠١٢٧٨٧١٥١٧٤
INFO@ALEXFIRECO.COM

Fire Triangle

الوزع المعتمد للعديد من الشركات المشهورة التي تغطي جميع مجموعة أنظمة الحماية من الحرائق.
٤٩ ش الشيخ علي عبد الرازق، مصر الجديدة، القاهرة، مصر.
+٢٠١١٤١١١١٦٧٧ / +٢٠١٠٦٩٤٩٤٧٤٨
sales@firetriangle.net
info@firetriangle.net

شركة الإمارات لمعدات مكافحة الحريق

متخصصة في صناعة معدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية (١٣)- الشارقة- الإمارات.
ص.ب/ ٢٢٤٣٦
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
www.firexuae.com

توماس بيل رايت للاستشارات الدولية

إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com

AMAN INTERNATIONAL SAFETY ENGINEERING FIRE PROTECTION CONSULTANTS L.L.C &

توفر الخدمات والاستشارات في مجال الحماية من الحماية من الحرائق وسلامة الحياة في المباني والسكك الحديدية وخمة النفط.
برج الوحدة - شارع هزاع بن زايد الأول - أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٥٠٦٢٢٠٧٧١
info@amanfec.com- sulaiman.alabdulsalam@amanfec.com

Haven Fire and Safety

شركة رائدة في مجال الحماية من الحرائق والهندسة والتوريد والخدمات.
صندوق بريد: ٣٣٣٤٧ – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
صندوق بريد: ٩٥٥٤ – أبو ظبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٣٤٧١٩٩٩ \ +٩٧١٢٥٥٤٧٩٥٠
safety@emirates.net.ae

Bristol Fire Engineering

شركة تنتج أنظمة ومعدات مكافحة الحرائق ذات المستوى العالي.
شارع ٣ ب – دبي - الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٤٣٤٧٢٤٢٦
support@bristol-fire.com - sales@bristol-fire.com

شركة الإمارات للإطفاء والإنقاذ (EFRC)

تدير وحدات التدخل السريع للدفاع المدني في دولة الإمارات ، تقدم الاستشارات وخدمات التدريب.
شارع الشيخ زايد بن سلطان – أبو ظبي – الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٢٤٤٤٣٩٠٠ /+٩٧١٤٨٨٩٥٣٧٧
info@emiratesfire.ae

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX)

مصنع الإمارات لمعدات مكافحة الحرائق (FIREX) ابتكار وتصنيع منتجات ذات جودة عالية لمعدات مكافحة الحرائق.
المنطقة الصناعية ١٣ ، الشارقة ، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٦٥٣٤٠٣٠٠
info@firexuae.com

Stars Safety

تتولى توريد وتركيب وتشغيل وصيانة مخططة لأنظمة إنذار الحريق ومكافحة الحرائق بالإمارات العربية المتحدة.
دبي : صندوق بريد: ٤٨٥٨٠ - +٩٧١٤٣٤٠٨٤٢٥ - dubai@starssafety.com
الشارقة: صندوق بريد: ٤٥٨٢٥ - +٩٧١٦٥٤٢٤٢٦٠ - starfire@eim.ae
أبو ظبي : شارع السلطان بن زايد الأول . +٩٧١٢٤٤٣١٤١٠ - starsafe@emirates.net.ae

مركز الإمارات للتطوير الفني والسلامة (ETSDC)

متخصص في التدريب على السلامة في صناعات النفط والغاز والصناعات البحرية.
منطقة المصفح الصناعية – أبوظبي- الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٢٥٥٥٢٠٣٤
enquiry@etsdc.com
sg.com@etsdc.com

EJADA Safety Consultancy and Training

تقدم الاستشارات والبرامج التدريبية للسلامة من الحرائق.
صندوق بريد/ ٢٥٤٧٧، مبنى إنجازات الطابق الثاني، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة.
+٩٧١٢٦٣٣٦٠٠٠
info@ejadasafety.ae

دليـــل الســـلامـة العـــربيـة



أطلس سيفتي برودكتس (أي. إس. بي)

شركة متخصصة في معدات ومتطلبات السلامة الشخصية.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٣٠٥٩٠
www.atlas-uae.com



شركة التضامن لتجارة معدات الأمن والسلامة ذ.م.م (تاسكو)

شركة متخصصة في مجال تجارة معدات ومنتجات الأمن والسلامة الشخصية.
الشارقة – الإمارات.
ص.ب/ ٣٤٣٨١
٠٠٩٧١٦٥٣٣٠٠٦٣
www.tascome.com

شركة هبة

شركة متخصصة في توريد وتركيب وتصميم واختبار وتشغيل وصيانة أنظمة مكافحة الحرائق والسلامة والأمن.
برج البطوبور - حي الصفا ٤٠٤ الدمام ٣١٤١١
المملكة العربية السعودية
www.heba.com.sa ٠٠٩٦٦١٣٨١١٦٨٤٠٠

وتر الأبناء لأدوات السلامة

توريد وتركيب أنظمة الإطفاء بالغاز
موزع معتمد SEVO – COOPER Fire Alarm –FIRE PRO - TYCO
جدة-الرياض - السعودية.
٠٥٦٨٧٣٠٧٧٧
info@wbe-safe.com

نافــكو

إنتاج وتوريد حلول السلامة والأمان.
منطقة جبل علي الحرة - دبي - الإمارات العربية المتحدة.
١٢٢٢٨١٥٤٩٧١ -١١١١٨١٥٤٩٧١
Info@nafcoo.com



أيكاه استابلشمنت

شركة مصنعة لمنتجات الحماية من النار؛ مثل: الرشاشات، والصمامات.
دبي- الإمارات.
ص.ب/ ٥٨٠٤
www.aikah.com

مؤسسة العلم والإتقان

للمصاعد وأنظمة السلامة.
١٨ شارع ابن خلدون – الدمام – السعودية.
٠١٣٨٣٠٢٢٨٥ – ٠٥٦٦٩٩٩٣١٩
thetpelevator@gmail.com

مصنع الخليفة للصناعات المعدنية

متخصص في صناعة المعادن وتوزيع منتجات / خدمات إطفاء الحريق .
طريق الخرج، المدينة الصناعية الجديدة، الرياض.
١٤٣٣٥، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦ (١١) ٢٦٥٠٢١١
www.alkhalefahfactory.com
info@alkhalefahfactory.com

مركز تطبيقات التدريب ACTrain

يقوم المركز بتوفير برامج تدريبية احترافية ومتخصصة وبمجالات متنوعة منها دورات الأمن والصحة والسلامة .
شارع الأمير تركي بن عبد العزيز، عمارة الوسى الدور الأول ، الخبر – السعودية .
٩٢٠٠٠٢٤٤٩
info@actksa.com - ecare@actksa.com

FIRE SCIENCE ACADEMY

توفر أعلى جودة واحترافية وأحدث حلول التدريب على السلامة الصناعية والاستجابة للطوارئ
مدينة الجبيل الصناعية - المملكة العربية السعودية
+٩٦٦١٣٣٤١٧٠٧٦
info@fsa-ksa.com

الشركة السعودية الإلكترونية للتجارة والمقاولات المحدودة

تقدم قسماً خاصاً بخدمات تصميم وهندسة وتوريد وتشغيل أنظمة السلامة والأمن وأنظمة الجهد المنخفض الأخرى.
الراكة حائل سنتر- جسر الخبر- الدمام- ص-ب:٧٦١٩٨ الخبر٣١٩٥٢ – السعودية.
+٩٦٦١٣٨٥٧٨٧٧٦
Info@setra.com.sa

شركة باور أوف

شركة متخصصة في مجال مكافحة الحريق والإنذار المبكر ضد الحريق.
طريق المدينة الطالع، مركز الهويش، الدور الثاني، مكتب (٢٩)- جدة – السعودية.
٠٥٥٩٩١٦٠٦٠
www.powerof.sa

Green World Group
مركز العالم الأخضر الدولي

تقدم مجموعة واسعة من حلول التدريب على الصحة والسلامة والبيئة والخدمات الاستشارية في جميع أنحاء الشرق الأوسط والهند وأفريقيا.
١٠١ - أبراج الأعمال ، شارع الملك عبد العزيز ، مدينة الجبيل ، المملكة العربية السعودية.
+٩٦٦٥٠٥٧٤٤٣٠٤ /+٩٦٦١٣٣٦١٧٧٣٠
info.saudi@greenwgroup.com
info@greenwgroup.com

أكاديمية العرب للإطفاء والسلامة والأمن

أول أكاديمية عربية متخصصة للتدريب على الأمن والسلامة من الحرائق تحت إشراف المؤسسة السعودية للتدريب التقني والمهني.
صندوق بريد:٣١٥٣٧ – جدة٢١٤١٨ - المملكة العربية السعودية.
+ ٩٦٦١٢ - ٦٣٦٥٩١٥ , ٦٠٨٠٥٣١ ,٦٣٧٠٣٥٦
info@afssac.edu.sa

ألي للأمن والسلامة

توريد وتركيب وصيانة أنظمة الحريق.
حي المصيف – شارع ظبية ابنة البراء – الرياض - السعودية.
+٩٦٦٥٥٧٧٧٧٦١٢ – +٩٦٦١١٢١١٢١١٤
info@alma.com.sa

شركة الأمواج الماسية للسلامة

تقديم الخدمات عالية الجودة المتعلقة بوسائل الأمن والسلامة للصناعات ذات الصلة من خلال تطوير المنتجات والخبرة التقنية.
شارع التحلية، برج الكعكي، مقابل إيكيا، جدة، المملكة العربية السعودية.
٠٠٩٦٦٥٩٧٥٣٢٢٢٢ / ٠٠٩٦٦٥٩٠٩٠٤٢٤٩

دليـــل الســـلامـة العـــربيـة





الصفحة الاخيرة

بسم الله، والصلاة والسلام على رسول الله،

أما بعد:

لقد تمَ تخصيص اليوم الأول من مارس كيوم عالميّ للدفاع المدني من قِبَل المنظمة الدولية للحماية المدنية في دورتها التاسعة الموافق 18 كانون الأول/ديسمبر 1990م، وذلك لإبراز دور أجهزة الدفاع المدني والحماية المدنية في العالَم في المحافظة على الأرواح والممتلكات.

وتحتفل الدول الأعضاء في المنظمة الدولية للحماية المدنية بهذا اليوم تقديرًا لمَا تقوم به أجهزة الدفاع المدني في هذا العصر من جهود عظيمة ومتواصلة للحفاظ على أمن وسلامة المجتمعات الإنسانية من خطر الكوارث الطبيعية والبشرية، والتقليل من الآثار المأساويّة التي تَنجُمُ عنها.

ومَن يراقب الأوضاع العالمية في مختلف الدول، يرى أهمية دور الدفاع المدني؛ سواء في حالة السّلم أو الحرب.

ففي الدول التي تَجري بها نزاعات عسكريّة وحروب، تَبرُز أهمية أعمال الإنقاذ، وإزالة الأنقاض، وإخراج المُحتَجزين من بين رُكام المباني المهدومة.

وفي حالة السّلم تَبرُز أهمية أعمال الإطفاء والإنقاذ في الحوادث المختلفة من زلازل وفيضانات.

ولا يقلُ أهميةً عمّا سبق أعمال التصميم والتنفيذ والفحص والتفتيش والتنسيق والتدريب لجميع ما يخصُ سلامة مبانينا وأعمالنا وحياتنا العامّة والخاصة.

ولقد سعى (المعهد العربي لعلوم السلامة) منذ تأسيسه لوَضْع آليَة حديثة تجمع جميع هذه الأعمال تحت سقف واحدٍ، وبمشاركة المختصين من أرجاء الوطن العربي من المحيط إلى الخليج.

وختامًا، فإن أفضل إسهام يتمُ تقديمه من الجميع لتحقيق الأهداف السامية لأعمالَ الدفاع المدني- هو تطبيق إجراءات السلامة في جميع الأعمال اليومية، وفي مختلف المجالات.

نسأل الله السلامة للجميع في وطننا العربي الكبير.

م / أحمد الشهري

رئيس مجلس إدارة المعهد العربي لعلوم السلامة



Arabian Safety Magazine
مجلة السلامة العربية
مارس 2022
العدد الرابع عشر
ملف العدد
يوم المرأة العالمي
الوقاية من حرائق مناجم الفحم
استدامة العنصر البشري مسعى تطبيق السلامة
قصة إستشارة "تجارب عملية مشرفة في صناعة البترول و الغاز"
للإعلان في مجلة السلامة العربية
يمكنكم التواصل من خلال :
+966571157157
Info@aiss.co



مجلة السلامة العربية

عدد مارس 2022




@aiss_org





